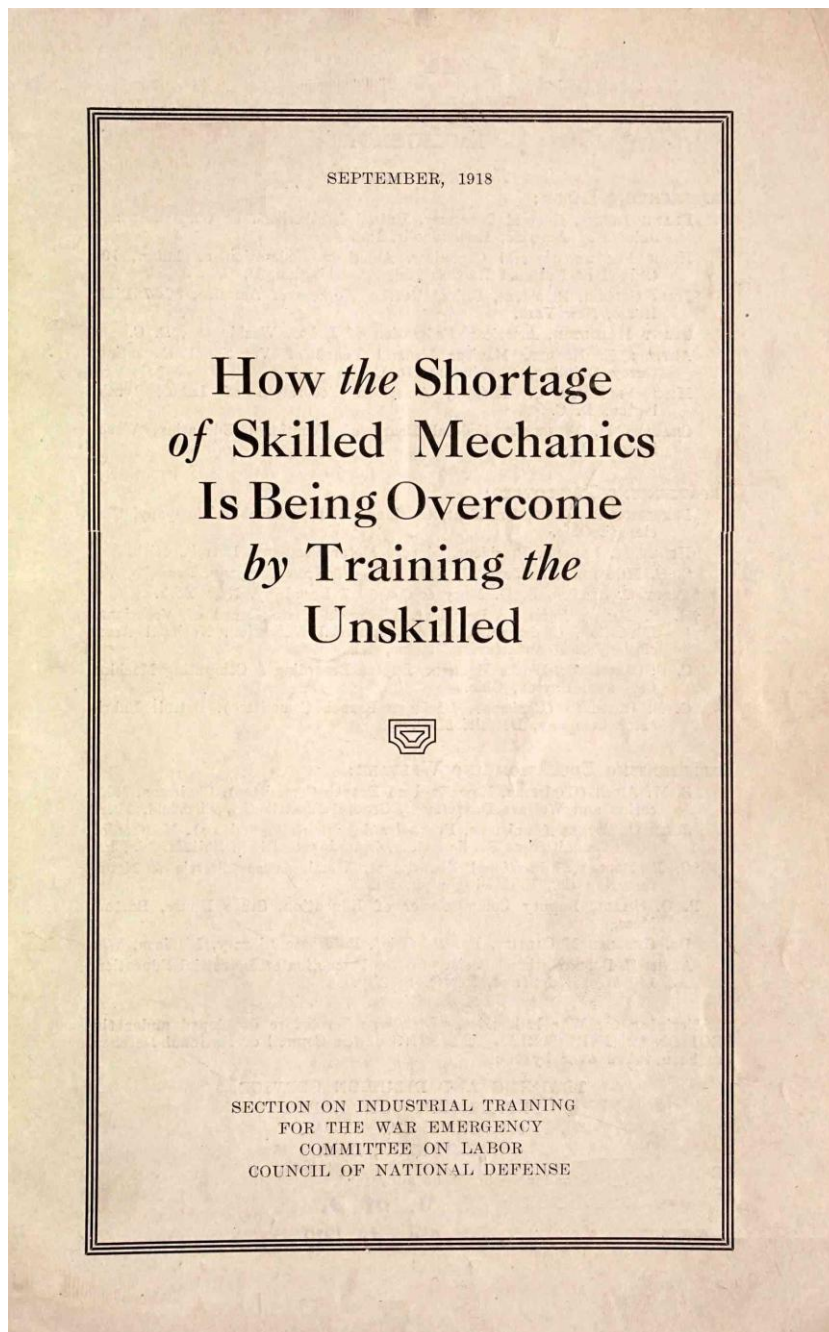


Как преодолевается нехватка квалифицированных механиков за счет обучения неквалифицированных

США. Совет национальной обороны. Комитет по труду. Секция производственной
подготовки к чрезвычайным военным ситуациям



Электронная книга проекта "Гутенберг" о том, как преодолевается нехватка квалифицированных механиков путем обучения неквалифицированных

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Название: Как преодолевается нехватка квалифицированных механиков путем обучения неквалифицированных

Автор: Соединенные Штаты. Совет национальной обороны. Комитет по труду. Секция производственной подготовки к чрезвычайным военным ситуациям

Дата выхода: 5 июля 2023 [Электронная книга №71125]

Язык: Английский

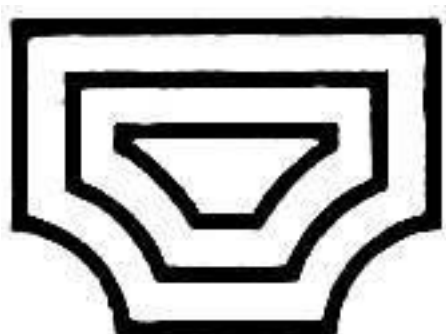
Оригинальная публикация: Соединенные Штаты: Министерство труда, 1918 г.

Авторы: Боб Тейлор, Шарлин Тейлор и команда онлайн-корректоров по адресу <https://www.pgdp.net> (Этот файл создан на основе изображений, щедро предоставленных интернет-архивом / Американскими библиотеками.)

*** ЗАПУСК ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА" О ТОМ, КАК ПРЕОДОЛЕВАЕТСЯ НЕХВАТКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕХАНИКОВ ПУТЕМ ОБУЧЕНИЯ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ***

СЕНТЯБРЬ 1918 ГОДА

Как преодолевается нехватка квалифицированных механиков за счет обучения неквалифицированных



СЕКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ВОЕННОГО ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО КОМИТЕТА
По ТРУДУ
СОВЕТА НАЦИОНАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ.

РАЗДЕЛ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ ВОЕННЫМ СИТУАЦИЯМ

Национальный комитет

Представляющий рабочую силу:

Фрэнк Даффи, генеральный секретарь Объединенного братства плотников и столяров Америки, Индианаполис, Индиана.

Хью Фрейн, генеральный организатор Американской федерации труда, корп. 706 Совета национальной обороны, Вашингтон, Округ Колумбия

[1] Джон Голден, президент организации Объединенных текстильщиков Америки, Библейский дом 86-87, Нью-Йорк.

Грант Гамильтон, Американская федерация труда, Вашингтон, Округ Колумбия

Артур Э. Холдер, член Федерального совета по профессиональному образованию, Орей Билдинг, Вашингтон, Округ Колумбия

Мисс Флоренс К. Торн, Американская федерация труда, Вашингтон, Округ Колумбия

Чарльз Х. Уинслоу, Федеральный совет по профессиональному образованию, Вашингтон, Округ Колумбия

Представление интересов работодателей:

Фредерик А. Гайер, президент Cincinnati Milling Machine Company, Цинциннати, Огайо.

Генри М. Лиланд, президент Lincoln Motor Company, Детройт, Мичиган.

Генеральный директор Майкл, президент Virginia Bridge & Iron Company, Роанок, Вирджиния.

[1] Перси С. Страус, R. H. Macy & Co., Бродвей, 1317, Нью-Йорк.

[2] Его превосходительство Майлз, бывший президент Совета по профессиональному образованию штата Висконсин, председатель COM. о промышленном образовании, Национальная ассоциация производителей, Расин, Висконсин.

К. У. Карпентер, руководитель работ, Dayton Recording & Computing Machine Company, Дейтон, Огайо.

Джи Би Даффилд (председатель Мичиганского отраслевого комитета), Detroit Lubricator Company, Детройт, Мичиган.

Представитель сферы образования и социального обеспечения:

С. В. Эш (председатель отраслевого комитета Новой Англии), председатель Департамента образования и социального обеспечения General Electric Co., Питтсфилд, Массачусетс

Джон К. Фрейзи (председатель Комитета отделения Пенсильвании), член Государственного комитета общественной безопасности, финансовый корпус 704, Филадельфия, Пенсильвания.

[1] К. Р. Дули, департамент образования Westinghouse Electric & Manufacturing Co., Восточный Питтсбург, Пенсильвания.

Р. О. Смолл, заместитель комиссара образования, Государственная палата представителей, Бостон, Массачусетс.

Доктор Чарльз Маккарти, доктор философии, заведующий справочной библиотекой, Мэдисон, Висконсин

Элвин Э. Додд, Национальное общество содействия промышленному образованию, Уэст-42д-стрит, 140, Нью-Йорк.

Подготовка кадров для военной промышленности, которая до сих пор разрабатывалась в рамках РАЗДЕЛА О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ Совета национальной обороны, была передана в ведение

СЛУЖБА ОБУЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ ШТАТА
МИНИСТЕРСТВО ТРУДА
618 17TH ST., N. W.
ВАШИНГТОН, Округ КОЛУМБИЯ

которому должна быть адресована вся корреспонденция.

СНОСКИ:

[1] Исполнительный комитет.

[2] Председатель.

ИНТЕНСИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОТНИКОВ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕХВАТКИ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

Комитет по труду, Консультативная комиссия Совета национальной обороны, председателем которой является Сэмюэл Гомперс, разрешает следующее из Официального бюллетеня от 14 августа:

Серьезная ситуация с нехваткой рабочей силы (в настоящее время, по оценкам, не хватает 250 000 квалифицированных рабочих [3]) решается с помощью нового быстрого метода обучения оперативников. По всей стране, день за днем, один завод за другим выстраиваются в очередь и создают учебный отдел для обучения собственного персонала — тот же самый план быстрого и интенсивного обучения, чтобы соответствовать тому же типу ситуации, который правила во Франции предписывают для каждого производителя, на котором занято 300 или более человек, и которого требует английское министерство

боеприпасов в своих контрактах на материалы. И ситуация должна быть исправлена в большей степени, и практически все заводы должны обучать своих работников, если 750 000 новых квалифицированных рабочих, в которых страна нуждается к 1 января, будут квалифицированными и эффективными и будут выполнять свою работу к тому времени.

СНОСКИ:

[3] Примечание: 30 сентября, сейчас оценивается в 500 000.

ПРОВЕРЕНО ЗАВОДАМИ

На сегодняшний день 100 [4] важные заводы, производящие военные заказы, доказывают, что можно обучать своих собственных людей. Они не предполагают обучить работника целому ремеслу за короткое доступное время. Они учат его методами учебного отдела, как освоить один процесс или одну машину за несколько недель или дней. Эти 100 заводов тратят или готовятся потратить 1 500 000 долларов исключительно на интенсивное обучение новых работников. Эти инвестиции в обучение не являются расходами, поскольку обучение проводится сразу после производства, и ожидается, что продукт в тренажерном зале будет таким же, как на фабрике. Все упомянутые учебные подразделения постоянно работают на производственной основе, и их девизом являются скорость и точность.

СНОСКИ:

[4] Примечание: 30 сентября, сейчас 200.

ДЕКЛАРАЦИЯ О ПОЛИТИКЕ

Год назад та секция комитета по труду Совета национальной обороны, которая сыграла важную роль в развитии вышеупомянутого учебного отдела или школ-вестибюлей, зафиксировала следующее в качестве своей декларации политики:

“Раздел о производственной подготовке на случай чрезвычайной ситуации в войне касается производственной подготовки только как военной меры. Он не касается профессионального образования в целом. Во всех случаях в условиях существующего кризиса нехватка рабочей силы должна быть устранена в первую очередь за счет обучения безработных сотрудников смежных профессий и продвижения способных сотрудников с низших на более высокие должности в самой профессии. Например, подмастерья должны быть продвинутыми, а не посторонними. Возможно, что многие женщины-шьющие останутся без работы, а многие мужчины - в строительных профессиях. Для всех таких работников, где это возможно, должны быть созданы новые и подходящие рабочие места. Лица, не получающие заработную плату, не должны проходить подготовку для работы на местах, для которых безработные наемные работники могут быть разумно подготовлены”.

В то же время в разделе о производственной подготовке в качестве своего плана и сферы охвата было указано следующее:

1. Более широкое использование государственных профессиональных учебных заведений за счет сотрудничества местных производителей. К счастью, это делается в Вустере, Бриджпорте и некоторых других городах.
2. Внедряйте новых работников, мужчин и женщин, в промышленность через эти школы.

3. Организовать обучение нынешних механиков и других лиц в существующих мастерских в связи с регулярным производством и с использованием более научных процедур, чем раньше.

4. Что особенно важно, действуйте как информационный центр, чтобы суждения и опыт, хорошие и плохие, в каждой местности были доступны всем.

Секция производственного обучения, входящая в состав отдела социального обеспечения комитета по труду, на треть состоит из представителей профсоюзов, на треть - работодателей и на треть - экспертов по производственному обучению. Там, где производится военная продукция, были созданы государственные комитеты, организованные аналогичным образом. В настоящее время существует девять ассоциированных отраслевых комитетов секции производственного обучения в Иллинойсе, Индиане, Мичигане, Новой Англии, Нью-Джерси, Нью-Йорке, Огайо, Пенсильвании и Висконсине.

КОНТРОЛЬ ЗА ТРЕНИРОВКАМИ

Секция рекомендует проводить три проверки в отделе производственного обучения, которые должны проводиться ежедневно в виде отчетов:

1. Сколько рабочих направляется на фабрику? (Если бы это был единственный тест, их могли бы отправить слишком быстро и обучить лишь частично.)

2. Себестоимость, нетто, после зачисления продукции, которая должна равняться средней по цеху.

3. Потери.—Их не должно быть. Должно быть 100 процентов. Государственная инспекция.

Эти учебные подразделения, благодаря проведенной тщательной подготовке, выполнили от 10 до 40 процентов работы. увеличение производства, как для мужчин, так и для женщин, и, таким образом, текучесть рабочей силы существенно сократились.

Большое внимание уделялось пропаганде того, чтобы безработные мужчины были адаптированы и обучены новым профессиям на период войны и чтобы неквалифицированные мужчины получали образование везде, где это возможно, прежде чем прибегать к найму женщин.

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ

В качестве указания на возможности такого развития событий можно привести опыт штата Нью-Джерси, сотрудничающего с этим разделом. Чтобы преодолеть возможные возражения, которые могли возникнуть у рабочих против введения экстренного обучения, после серии конференций была согласована программа, которая была горячо одобрена всеми работодателями и представителями работников. Ниже приведены некоторые из пунктов настоящего соглашения:

“Вся квалифицированная рабочая сила, доступная на прилегающей территории, должна быть задействована в основных отраслях военной промышленности, прежде чем она будет чрезмерно разбавлена внедрением неквалифицированной рабочей силы. Когда такое сокращение необходимо и, по мнению комитета, это время уже пришло, более квалифицированные виды деятельности должны быть обеспечены путем обучения тех, кто уже работает и успешно справляется с менее квалифицированными видами деятельности того же общего типа. Менее квалифицированные виды деятельности должны обеспечиваться за счет обучения тех, кто уже имеет навыки в второстепенных видах

деятельности и не занят в настоящее время в основных отраслях военной промышленности, и кто, благодаря таким навыкам, особенно способен быстро освоить азы новой деятельности.

“Следует избегать эксплуатации рабочей силы и снижения заработной платы путем ее сокращения в военных целях, и с этой целью лицам, привлеченным к важной отрасли промышленности или переведенным с одного вида работы на другой, должна выплачиваться преобладающая ставка заработной платы для того вида работы, для которого они были обучены, после периода обучения разумной продолжительности.

“Рекомендуется при необходимости сокращать объем рабочей силы за счет привлечения женщин при условии, что женщины получают равную с мужчинами заработную плату за выполняемый ими вид работы и при условии, что условия труда, связанные с их деятельностью, тщательно контролируются для обеспечения их комфорта и благополучия”.

РЕШЕНИЕ ЖИЛИЩНОЙ ПРОБЛЕМЫ

Одним из интересных результатов обучения безработных-резидентов является практическое решение жилищной проблемы в определенных случаях.

Примером этого является город Детройт, где, по оценкам, до конца года потребуется 50 000 дополнительных механиков. Если бы те, кто сейчас занят на военных заводах, могли быть продвинуты на более квалифицированные должности, а их места были бы заполнены нынешними жителями Детройта, занятыми в второстепенных или неквалифицированных отраслях промышленности, или теми, кто сейчас не работает, потребность в жилье для 50 000 механиков с их семьями могла бы быть, если не полностью, то, по крайней мере, частично, устранена.

Все, кто пробовал эти интенсивные методы обучения, с радостью удивляются тому, как мало времени требуется для подготовки квалифицированных рабочих для точной работы в инструментальном цехе и на фабрике из мужчин второстепенных профессий и более умных женщин, которые сейчас идут в промышленность на войну.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Чтобы стимулировать усилия и пробудить интерес к обучению незанятых и потенциальных работников в каждом населенном пункте, а также способствовать повышению квалификации старых сотрудников, председатель секции в течение последних 12 месяцев ездил из одного производственного центра в другой, выступая перед ведущими ассоциациями производителей металла, станков и других производителей. Он также фактически помогал в создании отделов подготовки персонала на заводах.

Как отдельные магазины, так и крупные промышленные сообщества действуют по рекомендациям этого раздела, который по запросу предоставит экспертов для расследования и планирования.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КУРСЫ ПО РАБОТЕ С МАШИНАМИ В ИНСТИТУТЕ ПРАТТА

В качестве вклада в подготовку кадров на случай чрезвычайных ситуаций военного времени Институт Пратта проводит дневные и вечерние курсы по работе с механизмами, которые

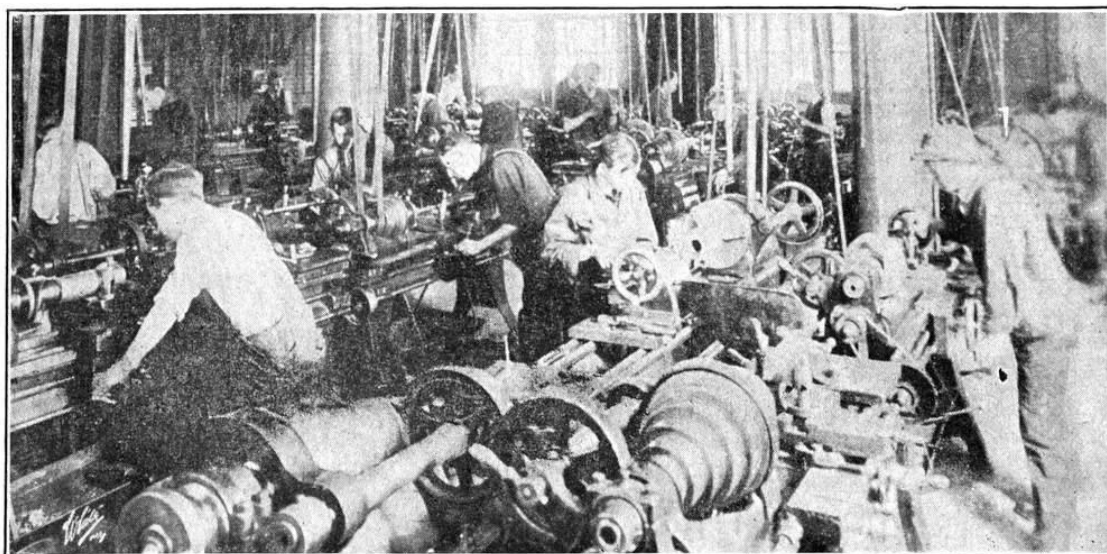
были специально организованы для удовлетворения нынешней потребности в повышении эффективности производства в механических мастерских этой страны. Эти курсы предназначены для оказания помощи амбициозным работникам механических цехов с ограниченным уровнем развития, включая операторов станков, слесарей и помощников машинистов, которые хотят расширить свои практические способности как средство личного продвижения в профессии, повышения способности зарабатывать и более полного обслуживания производства. Механический цех Института Пратта постоянно работал на полную мощность для проведения этого инструктажа с момента вступления Соединенных Штатов в войну.

Работа с машиной состоит из шести поэтапных курсов, для прохождения каждого из которых требуется шесть недель, если брать дневной курс с полной занятостью, по семь часов в день, или если брать вечерний курс, двадцать четыре недели, три вечера в неделю, по два часа в вечер. Студенты дневной формы обучения регистрируются и оплачивают обучение в течение шести недель, а студенты вечерней формы обучения - в течение двенадцати недель. Новые занятия начинаются с частыми интервалами. Студент может начать с любого курса, для которого он имеет квалификацию, и может записаться на дополнительные курсы либо последовательно, либо в более позднее время, если он сочтет желательным временно отказаться. Студентам также разрешается в любое время переводиться с дневного курса на вечерний или наоборот, с полным зачетом за уже выполненную работу.

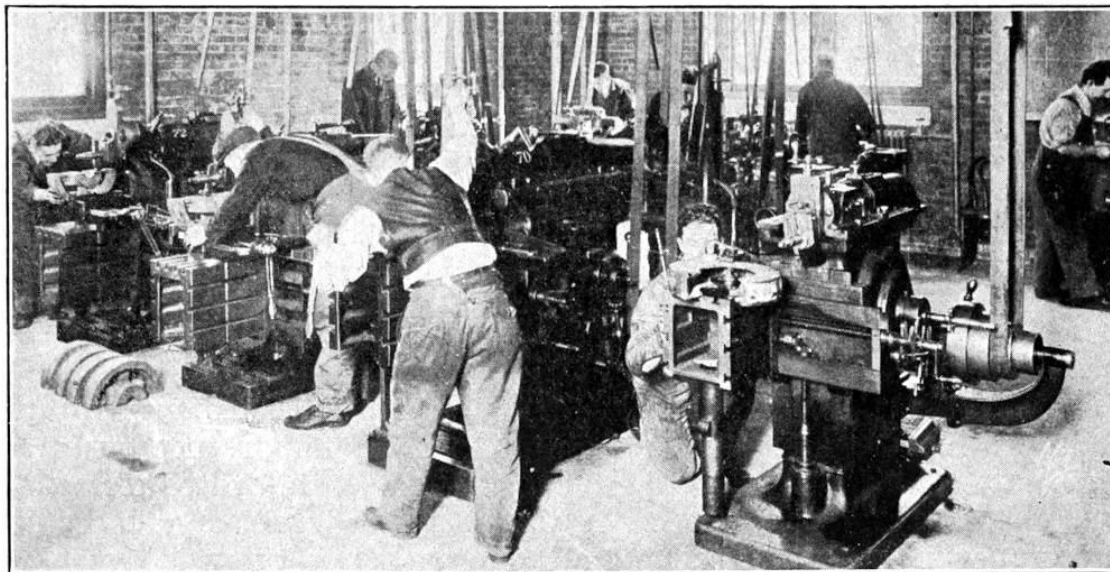
Инструкция адаптирована к каждому конкретному человеку. Люди, способные выполнять указания без чрезмерного повреждения материалов или оборудования, привлекаются к продуктивной работе. Мужчинам, которые не достигли такого уровня работоспособности, обычно назначают упражнения. Около 75 процентов. продуктивная работа. Производство вводится как средство повышения эффективности тренировок.

Проводятся курсы по деревянным лодкам и кораблестроению, морской инженерии, техническому обслуживанию и эксплуатации бензиновых двигателей, черчению и проектированию машин, составлению проекта судна, практике в химической лаборатории в дополнение к обширному списку дневных и вечерних профессиональных и технических курсов, все из которых имеют особое значение в чрезвычайных ситуациях войны.

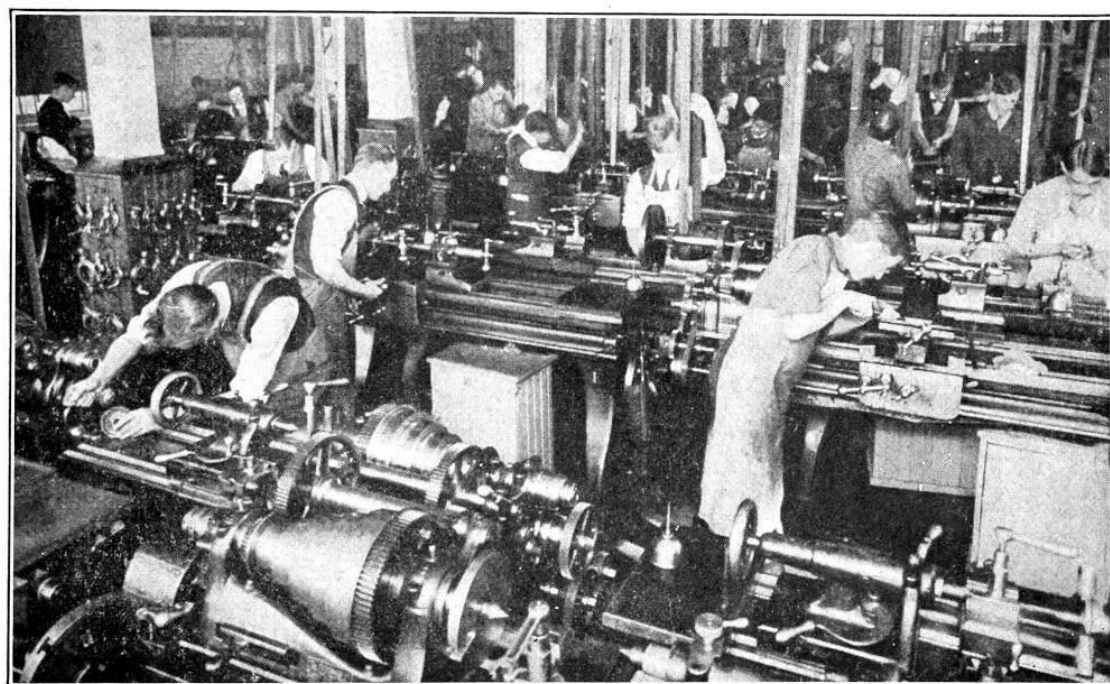
(Подпись) Сэмюэл С. Эдмандс.



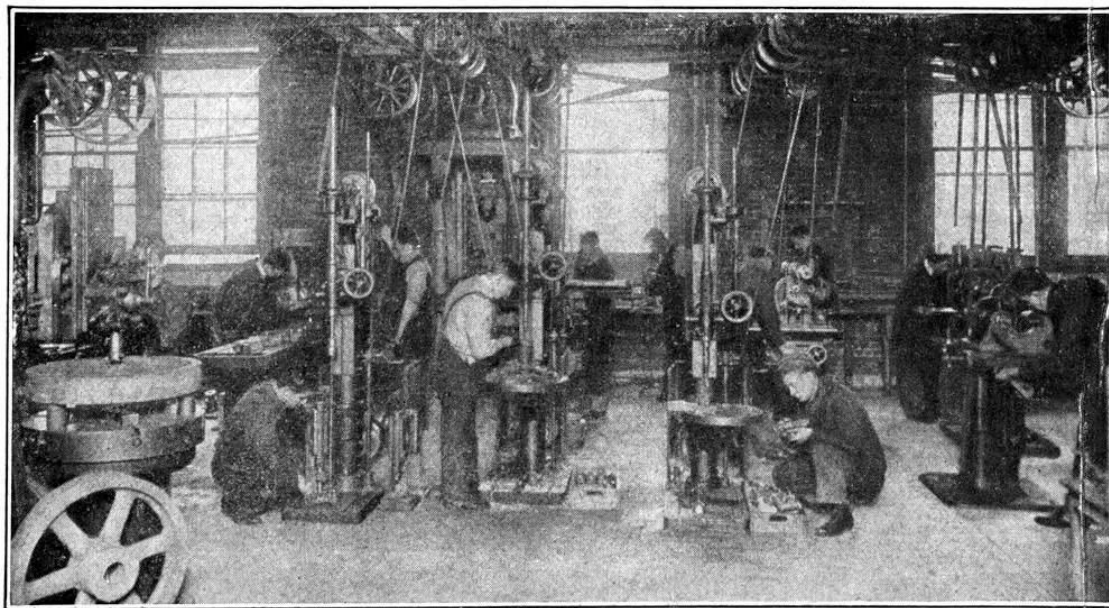
Механический цех Института Пратта был загружен до отказа с момента нашего вступления в войну.



Институт Пратта. Обратите внимание на “пожилых мужчин”.



Институт Пратта (Бруклин) проводит дневные и вечерние курсы по работе с машинами.



Институт Пратта. Амбициозные работники механического цеха уходят отсюда, чтобы оказывать более полный сервис на производстве.

ТОРГОВАЯ ШКОЛА БОРДМАНА

Мастерская подмастерьев Boardman, под названием которой находится профессиональная школа в Нью-Хейвене, штат Коннектикут, вносит свой вклад в решение проблемы нехватки квалифицированной и полуквалифицированной помощи, и строятся планы по дальнейшему развитию этой работы.

В “Цехе” обучают многим профессиям в реальных условиях торговли, но поскольку наиболее насущной потребностью являются рабочие-механики, в этой статье будет рассмотрена только эта профессия, даже за исключением чертежного отдела, второго по значимости и результатам после машинного отдела.

В первую очередь это профессиональное училище предназначено для обучения мальчиков, но значение вечерних дополнительных классов с каждым годом растет, пока они не достигли нынешнего высокого уровня эффективности.

Машинный факультет обучает пятьдесят мальчиков на дневном курсе, и при нормальных условиях мальчик заканчивает школу после 4800 часов обучения, что составляет семьдесят пять процентов. торговая практика и двадцать пять процентов. академическое образование. В настоящее время многие мальчики уезжают до окончания курса, чтобы поступить на местные заводы по производству боеприпасов. Эти мальчики пользуются большим спросом, и даже после нескольких месяцев обучения они оказываются чрезвычайно полезными на этих заводах.

Мальчики, которые заканчивают учебу и получают дипломы, в основном востребованы для работы с инструментами.

Таким образом, школа поставляет больше обученных рук, чем можно было бы предположить по количеству мальчиков и продолжительности курса, и это лишь часть истории. Эти ребята работают по восемь часов в день, сорок четыре часа в неделю, пятьдесят недель в году и

производят настоящую технику, практически вся из которой идет на заводы по производству боеприпасов.

Одна партия из сорока пяти горизонтальных метчиков была собрана, упакована и готова к отправке в Глазго для использования на британских боеприпасах задолго до того, как освободилось грузовое пространство.

Ребята изготавливают винторезные станки двух размеров, горизонтально-нарезные станки двух размеров, токарные станки, суппорты, тиски для сверлильных станков и сотни маленьких резцов.

Они построили и отгрузили около шестисот станков, не считая направляющих и тисков.

Винторезные и нарезные станки пользуются большим спросом на заводах по производству боеприпасов, поскольку их особенно удобно использовать при изготовлении взрывателей, стрелкового оружия и правительственного оборудования.

Таким образом, школа, следуя своему базовому плану, удовлетворяет жизненно важные потребности страны в обучении мальчиков и в то же время производит необходимый продукт.

Кроме того, дальнейшее использование оборудования обеспечивается проведением дополнительных занятий в ночное время в течение двадцати пяти недель в году. Занятия проводятся шесть вечеров в неделю и в субботу днем с инструкторами, нанятыми с местных заводов под руководством одного из постоянных дневных сотрудников.

На эти курсы приходят мужчины с любым опытом, амбициозные подмастерья, неквалифицированные клерки, водители, носильщики и т.д., желающие поступить на местные заводы по производству боеприпасов.

В качестве примера крайностей мы можем привести случай шестидесятилетнего маляра, который поступил на работу в корпорацию Marlin Rockwell после двух сезонов обучения; и случай опытного мастера-инструментальщика, который воспользовался оборудованием, чтобы освоить несколько новых операций, чтобы приспособиться к работе более высокого уровня. Оба человека добились хороших результатов. Механики проходят курсы повышения квалификации, чтобы получить квалификацию мастеров-инструментальщиков. На вечерних курсах обучаются четыре класса по пятьдесят человек, что составляет в общей сложности двести человек.

Результаты были настолько удовлетворительными, что эти занятия будут продолжены, и, если потребуются, женщинам будут проводиться занятия в определенные вечера. Руководство школы считает, что приближается день, когда женщины будут получать гораздо большую долю профессионального образования.

Действуют планы по повышению эффективности школы за счет проведения специальных занятий. Например, занятия по использованию измерительных инструментов и манометров оказались бы полезными и в значительной степени сократили бы время, затрачиваемое на обучение неквалифицированных мужчин и женщин, берущихся за работу на заводе. На таких курсах можно обрабатывать большие числа данных.

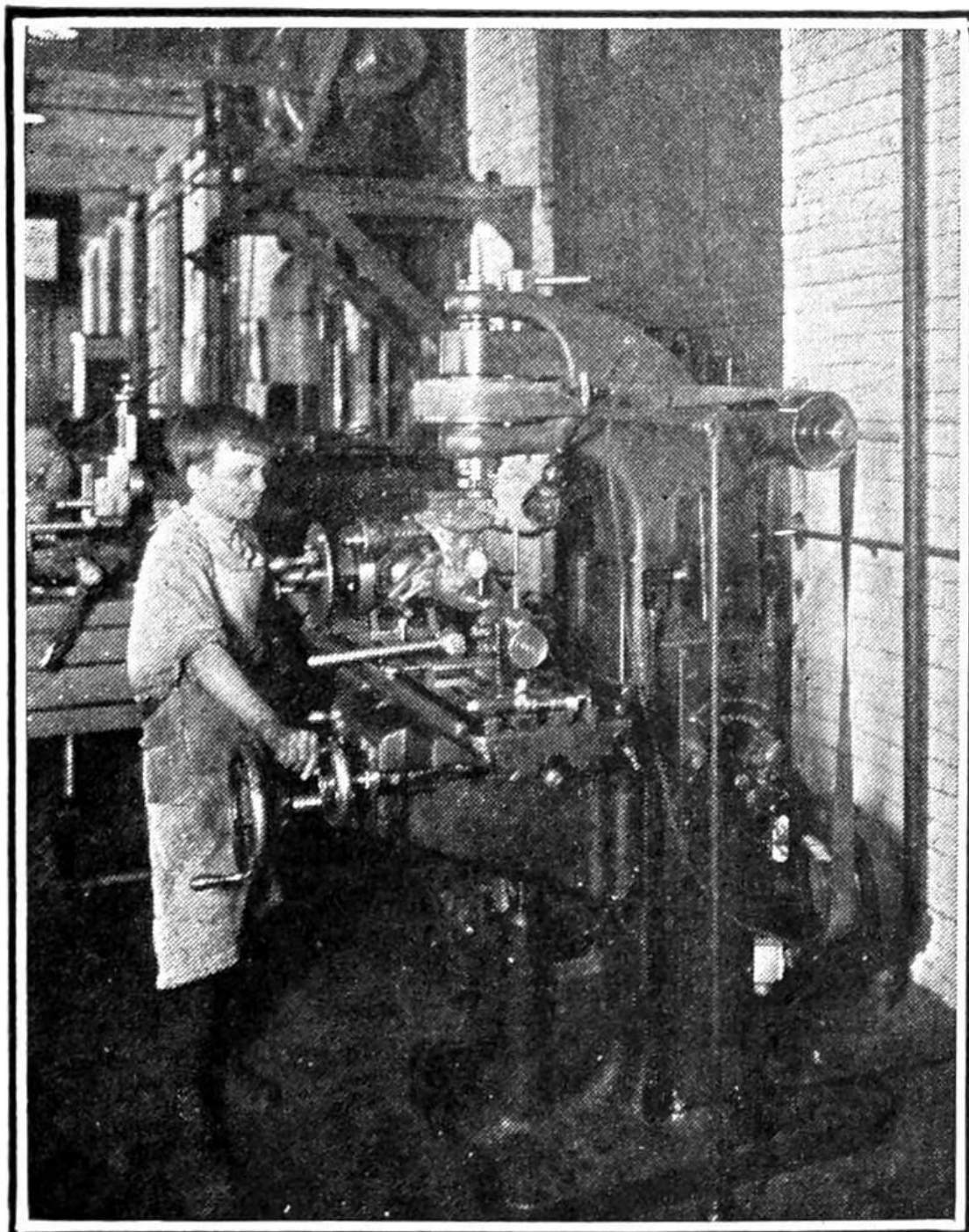
Школа готова принять солдат-инвалидов-резидентов на любые из своих профессиональных курсов, днем или ночью, когда поступит спрос.

С момента подготовки этой статьи в этой школе были забронированы заказы на пятьдесят винторезных станков № 1 и двенадцать вертикальных резьбонарезных станков № 1.

Этот заказ из двенадцати резьбонарезных станков поступит непосредственно на оптический завод для использования на государственных поставках.

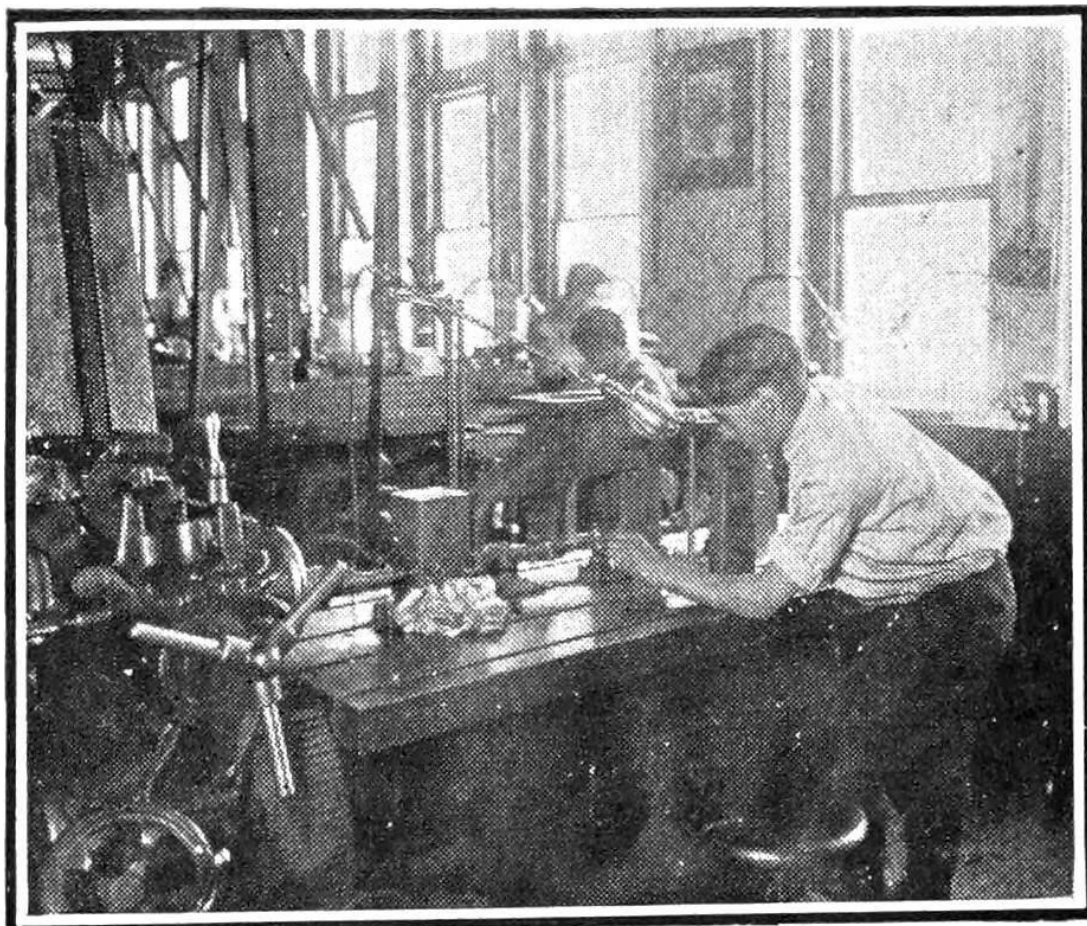
Фрэнк Р. Лоуренс,
исполняющий обязанности директора.

16 сентября 1918 года.



ШКОЛА ПОДМАСТЕРЬЕВ БОРДМАНА, НЬЮ-ХЕЙВЕН.

Фрезерование “задней бабки” на вертикально-фрезерном станке с электроприводом. Прирожденный механик (к таковым можно отнести одного из каждого пятнадцати обратившихся), 14 лет. Был подмастерьем около четырех месяцев. Выполняет работу, которую обычно выполняют парни с восемнадцатимесячным стажем.



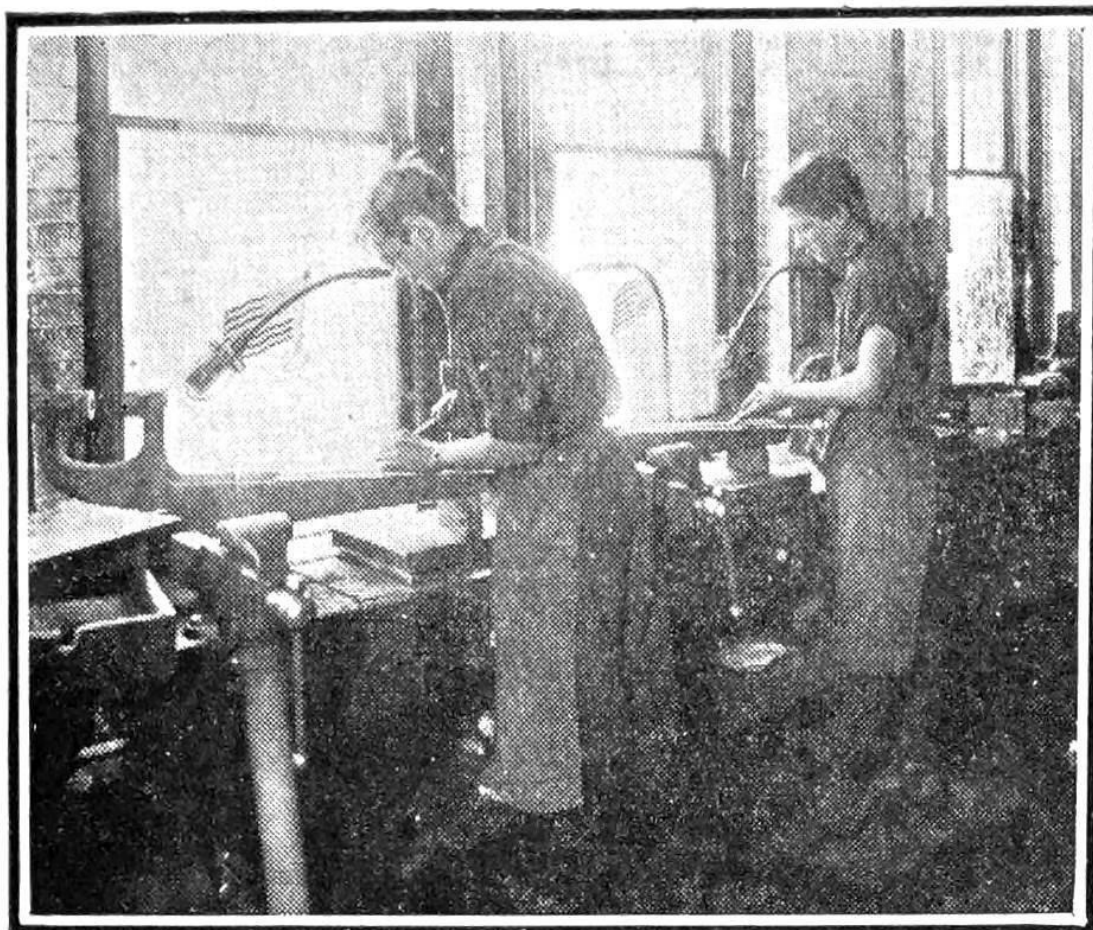
ШКОЛА ПОДМАСТЕРЬЕВ БОРДМАНА, НЬЮ-ХЕЙВЕН.

Расточка - это передовая отрасль машиностроения, требующая большого мастерства для успешного выполнения точной части работы.

Мальчик должен проработать 4000 часов, прежде чем его переведут на эту операцию, и то только в том случае, если мы сочтем его компетентным выполнять эту точную работу.

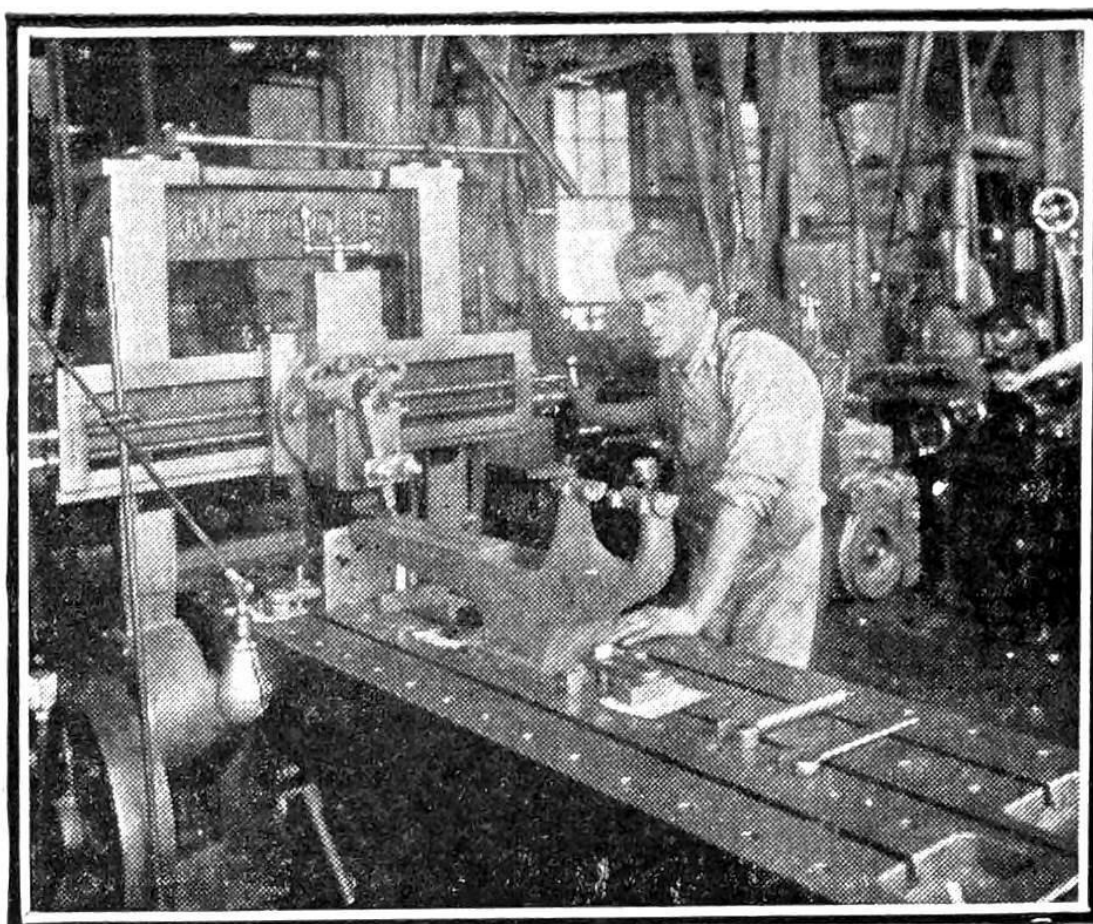
“Головка” и “хвостовик” этого станка должны “совпадать” с 0,001 дюйма на 18 дюймах, и поэтому их необходимо растачивать до тех пор, пока вся “пружина” не выйдет из расточной планки.

Этот мальчик, 15 лет, производит измерение с помощью пружинного штангенциркуля, чтобы определить правильный размер перед разверткой.



ШКОЛА ПОДМАСТЕРЬЕВ БОРДМАНА, НЬЮ-ХЕЙВЕН.

Выскребать грядки — сложное искусство. Обратите внимание на стандартную табличку Brown & Sharpe surface слева. Поверхность этих кроватей должна иметь 85-процентную опору, задние стойки соскоблены таким же образом. Этим мальчикам около 14 с половиной лет, и они прошли шестимесячный курс обучения.



ШКОЛА ПОДМАСТЕРЬЕВ БОРДМАНА, НЬЮ-ХЕЙВЕН.

Строгальная “головка”. Это одна из сложных операций, требующая большой осторожности при механической обработке. Показанный паз должен полностью совпадать с рамками, и после строгания они проверяются выравнивающим брусом. Этому мальчику 16 лет, и он закончит обучение примерно через два месяца.

ДЕЙТОНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Дейтон, Огайо

Дейтонский индустриальный институт был создан для замены школ вестибюля на следующих заводах: Dayton Engineering Laboratories Co., Domestic Engineering Co., Dayton Metal Products Co. и Dayton Wright Airplane Co.

Несмотря на то, что школа была создана вышеупомянутыми компаниями, любой производитель в Дейтоне имеет право направлять учеников в школу в соответствии с определенными правилами.

Директора нескольких компаний сочли целесообразным отделить школу подготовки кадров от заводов и объединить школы под руководством одного руководителя. Самые отрядные результаты были получены с момента открытия школы 1 января 1918 года.

За последние семь месяцев более 500 человек из всех слоев общества прошли подготовку для работы на производстве. Около 200 из этого числа были женщины.

В дополнение к большому количеству обученных людей было изготовлено более 100 000 единиц коммерческой продукции, прошедшей самый строгий заводской контроль.

Большой процент работ составляли детали военной продукции, такие как корпуса детонаторов, детали зажигания Liberty motor, контрольные датчики для военных материалов, коленчатые и распределительные валы, детали для грузовиков и т.д., А также детали самолетов, состоящие из ребер жесткости, кия, стабилизаторов, крышек колес и т.д., для боевого самолета DeHaviland.

Не было бы ли бы целесообразно производителям в некоторых сообществах, и особенно мелким производителям, объединить свои интересы в отношении производственного обучения, чтобы школы могли стать преимуществом в мирное время, а также для решения чрезвычайных ситуаций военного времени?

АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ "РАЙТ-МАРТИН"

Авиастроительная корпорация Райт-Мартин располагает двумя цехами производственного обучения, одним на заводе в Лонг-Айленд-Сити, а другим на заводе в Нью-Брансуике, штат Нью-Джерси. Оба завода занимаются производством высококачественных авиационных двигателей.

Каждый учебный отдел занимает около 10 000 квадратных футов жилой площади в зданиях, расположенных отдельно от заводов. Они оснащены современным оборудованием, приспособленным для производства, причем машины и оборудование того же типа, что и на самом заводе.

Основная цель этих отделов - обучать женщин, а также мужчин, требованиям фабрики, таким как производственная работа, сборка, инспекция, работа клерком в цехе и уход за ящиками с инструментами. Целью учебного отдела является обучение учащегося привычно правильно выполнять свою работу, как с точки зрения количества, так и качества. Имея это в виду, учебные залы представляют собой миниатюрные фабрики, оснащенные токарными станками, автоматическими винтовыми станками, ручными винтовыми станками, токарно-револьверными станками J. & L., ручными фрезеровщиками, плоскими фрезерами, чувствительными сверлами, вертикальными сверлами, радиальными сверлами, плоскими шлифовальными машинами, внутренними шлифовальными машинами и стендовым оборудованием. На этих станках используются приспособления и оснастка, а также операционный инструмент, необходимый для производственных работ, чтобы обучаемые могли полностью ознакомиться с инструментами, с которыми им приходится обращаться, когда они поступают в цех. Станки и операционный инструмент были выбраны после того, как была тщательно изучена полная схема основных операций и были перечислены операции, которые могли выполнять женщины.

При отборе учащихся была применена значительная осторожность, и категория обучающихся женщин относится к хорошему типу. Некоторые из них раньше работали в магазинах; другие - в офисах. Наш опыт показывает, что наши самые успешные женщины - это те, кому приходилось зарабатывать на жизнь либо в магазинах, либо в офисах до того, как они поступили к нам на работу. Предпочтительный возраст варьируется от 21 до 35 лет. Первым нескольким сотням отобранных женщин было около 35 лет, зрелость и рассудительность, присущие такому возрасту, имеют большое значение для стабилизации более поздних условий, когда будут трудоустроены еще сотни женщин более общего профиля. Многие из этих женщин - матери, жены или родственницы тех, кто был на фронте.

Обучение проводится на реальном заводском производстве по изготовлению деталей, входящих в конструкцию двигателя. Такое производство обеспечивает отличную среду для обучения в различных вышеупомянутых областях и обеспечивает соответствие как учащегося, так и инструктора требованиям завода. Стандарты фабрики - это стандарты учебного отдела как по количеству, так и по качеству. Работа направляется в Отдел инструкций в соответствии с обычными цеховыми формулярами, а готовая продукция передается из Отдела инструкций тем же способом, что и работа на заводе, при этом Отдел инструкций получает похвалу за то, что он делает.

На данный момент женщины проходят обучение со скоростью, соответствующей требованиям фабрики, которая быстро приближается к 120 в неделю, что является приблизительной еженедельной производительностью учебного отдела. В некоторых отраслях на обучение уходит четыре дня, в других - десять дней, причем продолжительность варьируется в зависимости от времени, которое требуется обучаемому для достижения средней почасовой производительности.

Отчеты о производстве во время обучения наносятся на бумагу поперечного сечения, и когда ученица достигает средней почасовой выработки, она объявляется прошедшей обучение в этом конкретном направлении. В некоторых случаях женщины после двух- или трехдневного обучения выполняли работу на 25 процентов. это выше средней почасовой производительности, указанной для данной работы. Учет утилизационных работ также ведется для проверки результатов такого обучения, и прилагаются все усилия для того, чтобы сочетать высокую производственную кривую и минимальную кривую утилизации с хорошим обучением. Показатели аварийности учащихся на удивление низки, в среднем за несколько недель они составляют гораздо меньше 1%. Самый высокий показатель - меньше, чем на самом заводе.

После перевода женщин на фабрику их прогресс отслеживается в течение по крайней мере одной недели, чтобы убедиться, что они следуют инструкциям, данным в тренировочном зале. Те, у кого после тренировки не получается, направляются обратно в тренировочный зал для дальнейшего инструктажа или для такого распределения, какое старший инструктор сочтет нужным.

Регулярно в течение недели учащимся читаются общие лекции, беседы и инструкции по вопросам, относящимся к их обучению, чтобы они могли в более общем плане соответствовать той сфере деятельности, на которую их переводят.

Полученные результаты были очень интересными. Женщины полны энтузиазма, а бригадиры очень довольны. В одном филиале бригадир, когда его спросили, как идут дела, посоветовал: "Вы можете дать мне еще тридцать женщин прямо сейчас; с ними все в порядке", В другом филиале бригадир сообщил, что он не променял бы значительную долю женщин в своем отделе на такое же количество лучших сотрудников, которые у него есть на этаже.

Инструктаж в каждом учебном зале проводят четыре инструктора-мужчины и ассистентки-женщины; ассистентки были отобраны из числа лучших из тех, кто прошел обучение в отделе. Все мужчины-инструкторы - первоклассные механики, особенно способные к производственной работе и преподаванию.

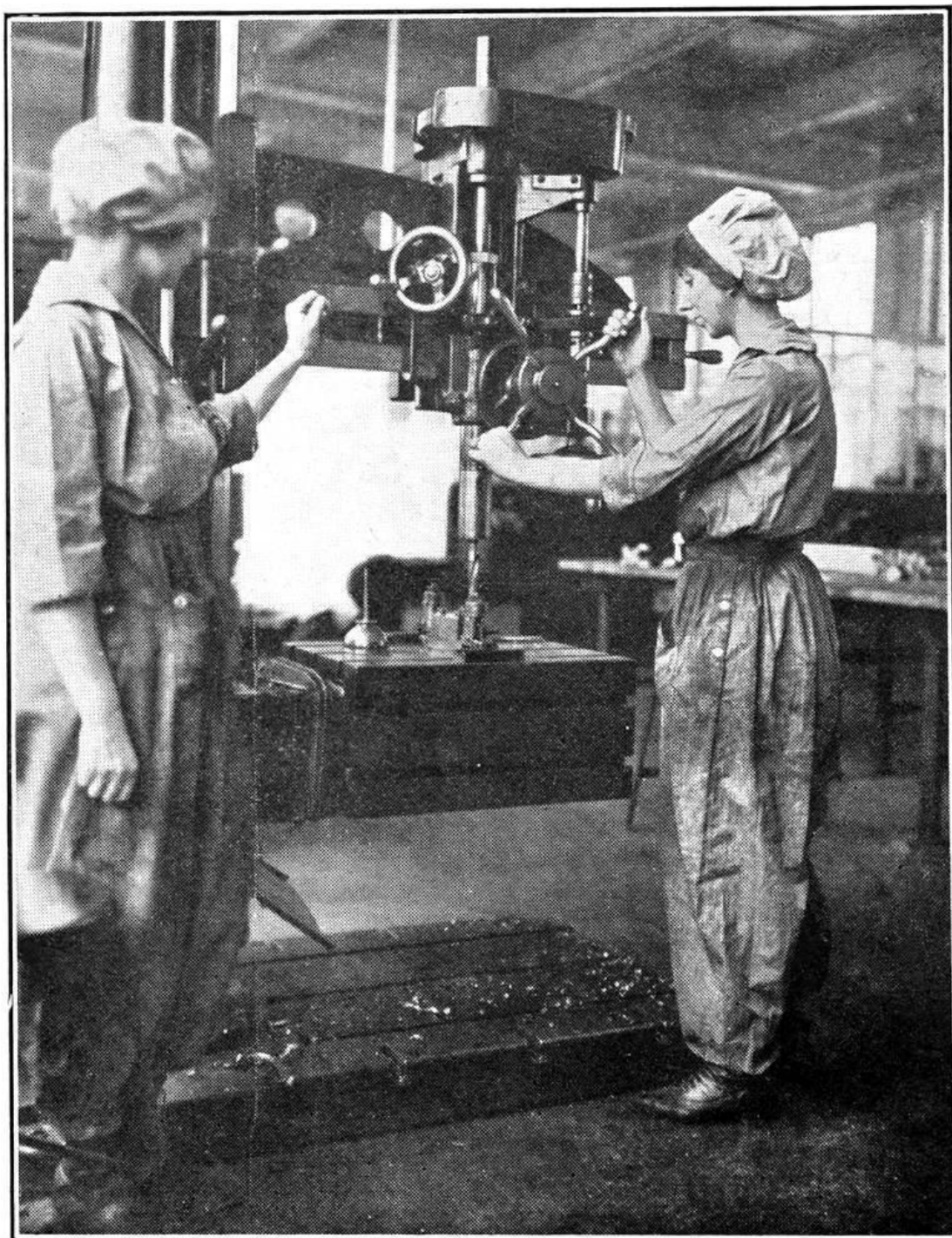
Инструкторы время от времени проходят регулярные собеседования, и работа, которую они выполняют, тщательно анализируется с целью формирования из них эффективных инструкторов.

В рамках программы обучения в Нью-Брансуике проводится вечерняя школа для мужчин, работающих в компании. Данная учебная работа состоит из технических исследований, связанных с механическими профессиями, и включает в себя чтение чертежей, цеховую математику и канцелярскую работу в различных ее отраслях. Это используется в сочетании с программой продвижения по службе, в рамках которой способных мужчин продвигают на различные вакансии по мере их появления, требующие большего количества навыков того же рода, которые у них уже есть.

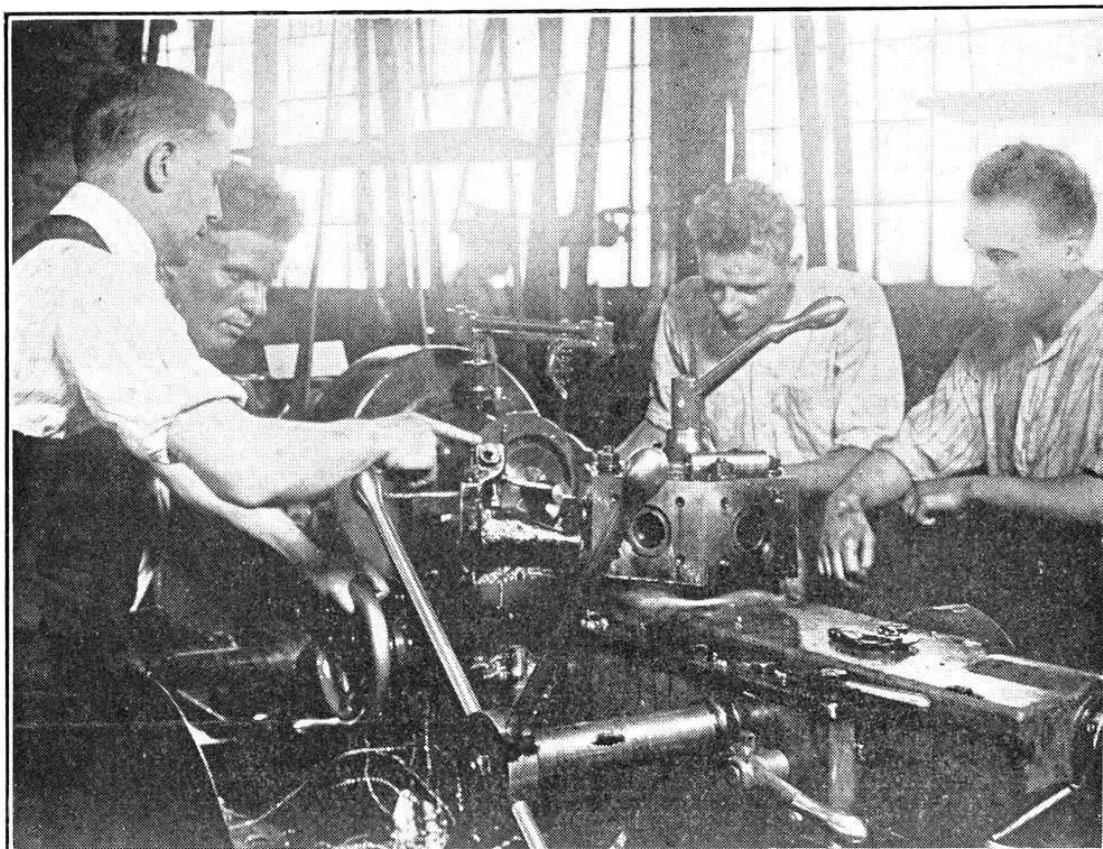
(Подпись) Джеймс Ф. Джонсон,
главный инструктор.



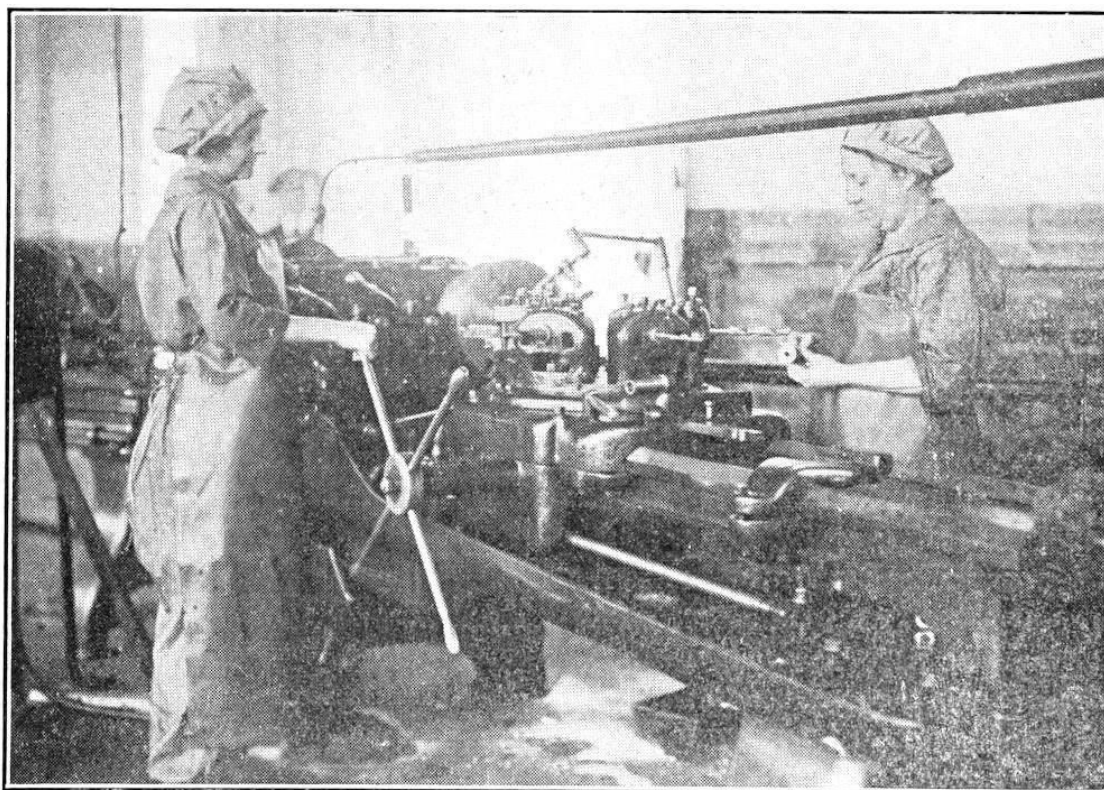
Тренируюсь на токарном станке с механическим приводом с точностью до одной тысячной.



Обучение эксплуатации радиально-сверлильных станков Wright-Martin Aircraft Corp .



Обучение на рабочем месте в цехе. Авиастроительная корпорация Райт-Мартин.



Проходит обучение на тренажере James & Lamson. Авиастроительная корпорация Райт-Мартин.

ВИНЧЕСТЕРСКАЯ ОРУЖЕЙНАЯ КОМПАНИЯ

Нью-Хейвен, Коннектикут.

Очевидно, что все крупные работодатели рабочей силы должны в большей или меньшей степени обучать своих помощников. Компания Winchester всегда проводила большую часть такого обучения, но до последних нескольких лет все это проводилось в магазинах или офисах, где должен был работать кандидат. В течение многих лет существовала практика брать на работу в офис умных мальчиков и юношей с идеей постоянного продвижения их на более ответственные должности после того, как они станут компетентными и появятся должности, на которых они могли бы быть использованы. Наши выпускники-подмастерья, наладчики и наладчики инструмента прошли настолько хорошую подготовку, что к ним всегда стремились компании-конкуренты. После войны, и особенно в течение последних шести-восьми месяцев, становилось все более необходимым в максимальной степени развивать профессиональную подготовку служащих. Там, где раньше можно было получить помощь от тех, кто имел, по крайней мере, некоторые знания о машинах и цеховой практике, *теперь необходимо обратиться за помощью к тем, кто абсолютно ничего не знает о заводском труде, и научить их становиться квалифицированными.* Кроме того, *это должно быть сделано в минимально возможные сроки.*

Чтобы позаботиться об этом условии, мы разработали в дополнение к нашим обычным курсам обучения курс подготовки для административных и исполнительных должностей, Офисную школу, мастерскую настройщика оружейного цеха, учебную мастерскую отдела патронов и инструментального цеха.

Обычный курс обучения предназначен для полной подготовки машинистов, изготовителей калибров, инструментов и приспособлений и т.д. Курс, на прохождение которого обычно требуется три года, недавно был сокращен, так что некоторые мальчики заканчивают обучение за два года. Это желание дать тщательные инструкции по практической работе, упомянутой выше. Средний охват составляет примерно 90 человек.

Учебный курс для административных и исполнительных должностей разработан таким образом, чтобы вкратце охватить такую производственную и офисную практику, которая даст максимально широкие общие знания, которые, вероятно, потребуются от лиц, занимающих более важные должности в административной организации. Этот класс состоит всего из дюжины мужчин, которых отбирают со всей возможной тщательностью.

ОФИСНАЯ ШКОЛА

Офисная школа под руководством компетентных инструкторов состоит из группы клерков, которые выполняют полную работу по составлению платежных ведомостей, карточек распределения рабочей силы и т.д. Для ряда заводских цехов, которые были выбраны из-за наличия в них соответствующих классов работы. Будущих клерков принимают в эту школу, обучают работе с платежными ведомостями, переводят в Центральный отдел платежных ведомостей по мере необходимости в помощи. В дополнение к этой школе для кассиров, в каждом из основных отделов создаются типовые офисы, где будут тщательно обучаться правильным методам. Наша цель состоит в том, чтобы все продавцы проходили обучение в одном из этих типовых цеховых офисов, поскольку это обеспечит стандартные методы и надлежащее соблюдение процедур. Эти типовые офисы магазинов также будут служить резервуарами для заполнения вакансий, возникших из-за отсутствия постоянного персонала магазина.

МАСТЕРСКАЯ НАСТРОЙЩИКА ОРУЖЕЙНОГО ОТДЕЛА

Мастерская по подготовке наладчиков для Оружейного отдела предназначена для обучения людей тому, как настраивать тип станков, к которым они должны быть прикреплены, для выполнения всех видов работ, которые могут на них выполняться. Обычно это обучение должно занимать *от двух до четырех* недель, но много раз казалось желательным выпускать кандидатов быстрее; если они сообразительны, это оказывалось удовлетворительным. Не предпринималось никаких попыток обучить операторов Оружейного отдела, за исключением цехов, где они должны работать. Большую часть этой работы можно освоить за *очень несколько* дней под руководством хорошо подготовленного настройщика.

ПАТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МАГАЗИН

Учебный магазин патриджей был разработан для обучения наладчиков и наладчиков инструмента, а также некоторых операторов. Из-за большого количества новых сотрудников было невозможно обеспечить, чтобы все наладчики инструмента прошли через эту школу, но есть надежда, что в ближайшем будущем мы сможем обучать здесь все больший процент из них. Те люди, которые прошли это обучение, вне всякого сомнения, показали, что оно принесло им большую пользу и что наиболее желательно расширить его, чтобы включить в него как можно больше представителей этого класса рабочих. Некоторые операторы прошли обучение в Школе подготовки патронов с отличными результатами, но большая часть работы относительно проста, и обучение было удовлетворительно проведено в цехе, в который были назначены новые сотрудники.

УЧЕБНЫЙ ЦЕХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОТДЕЛА

Только что открылся новый учебный цех инструментального цеха для обучения операторов токарным, фрезерным станкам, строгальным станкам, шлифовальным станкам и т.д. Сначала мы пытались обучить такому виду помощи в Мастерской Подмастерьев, но из-за того, что вид обучения сильно отличался, это было решено непрактичным. В первом случае мы хотим дать очень полные, широкие инструкции, а в другом - обучиться только одному виду работы за минимально возможное время.

ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИНСТРУМЕНТА

У нас есть два цеха, работающих днем и ночью, предлагающих помещения для обучения неквалифицированных людей определенным видам инструментальной работы. Этих людей берут совершенно без опыта, отдают под опеку наших лучших механиков и быстро обучают как специалистов. В удивительно короткие сроки они способны производить все виды инструментов, используемых при производстве оружия и боеприпасов, тем самым освобождая общий инструментальный цех от большого объема работ, которые в противном случае потребовали бы услуг квалифицированных мастеров-инструментальщиков. Из числа сотрудников этих мастерских мы можем нанять более опытных специалистов для калибровки, кондукторских и крепежных работ. Мы считаем эти мастерские одним из лучших примеров продуктивного обучения.

Помимо описанных выше регулярных учебных курсов, в цехах работает множество инструкторов, в обязанности которых входит объяснять сотрудникам наилучшие способы выполнения различных задач. При выборе инструкторов мы всегда стремились отобрать тех,

кто является настоящими учителями, обладающими необходимым терпением и человеческим пониманием, необходимыми для успешного выполнения работы такого рода.

Постоянным источником, с помощью которого мы обучаем мастеров-инструментальщиков, является Мастерская подмастерьев. В этом цехе обучается 125 мальчиков, которые проходят трехлетний курс обучения, чтобы стать опытными механиками-универсалами.

В дополнение к этому, два наших крупнейших цеха, численностью по 250 человек в каждом, в течение последних полутора лет проводили специальные курсы обучения для "зеленых человечков" более элементарным работам по изготовлению инструментов. Цель этих курсов - обучить мужчин, не имевших опыта работы механиком, до такой степени, чтобы их можно было использовать для освобождения более опытных мужчин от всей рутинной и простой работы. Эти мужчины начинают с токарно-шлифовального или фрезерного станка. Тех людей, которые проявляют особые способности, учат пользоваться двумя или более машинами, в то время как остальных обучают работать только с одним типом. *С помощью нашего специального курса обучения можно обучать новых сотрудников в течение от недели до четырех*, в зависимости от человека и от вида работы, для которой он обучается. За последние полтора года таким образом прошли обучение более 500 человек. Недавно 60 человек прошли обучение за один месяц. Лучших из них переводят на более сложную работу, а некоторые из них даже становятся первоклассными инструментальщиками.

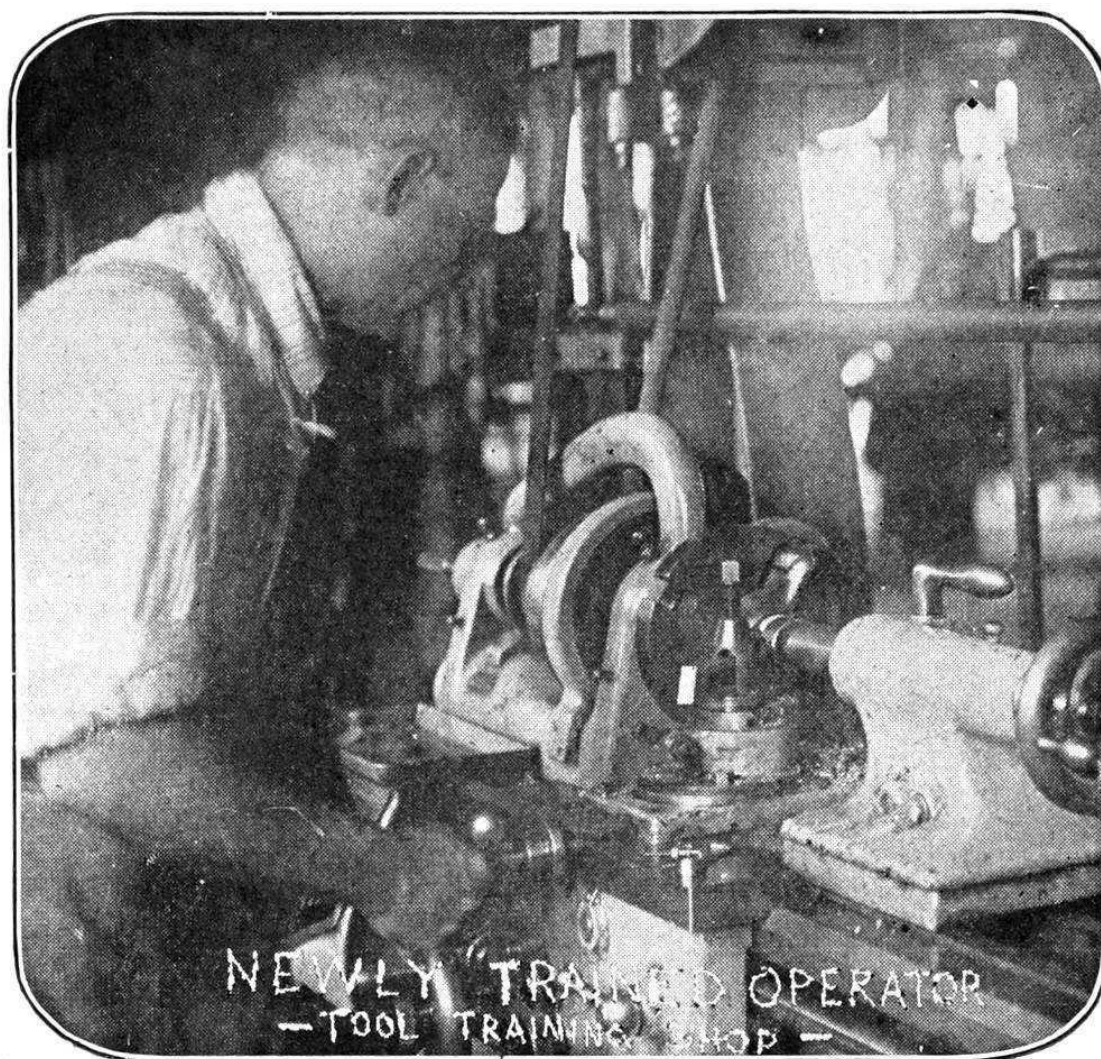
В дополнение к этой работе, с марта прошлого года мы обучаем девочек работе на станках. До сих пор этих девушек отправляли прямо в Мастерскую подмастерьев, и там они в течение недели обучались повторению работы на токарном или фрезерном станке. После этого их перевели в один из обычных цехов, где они проделали чрезвычайно хорошую работу.

В дополнение к обучению опытных мастеров-инструментальщиков и механиков для Инструментального отдела, мы также обучаем механиков для оружейного и патронного отделов. В каждом из этих департаментов есть школа или учебный отдел, содержащий репрезентативные машины, и в этих школах мужчины проходят курс обучения продолжительностью от одного до двух месяцев. Это подготавливает их к работе в цехах и уходу за группой машин, поддерживая их в ремонте, снабжая надлежащими инструментами и, как правило, в хорошем рабочем состоянии.

В-третьих, поскольку вышеперечисленного все еще было недостаточно для удовлетворения наших требований, было решено открыть обычный учебный цех для обучения машинистов и инструментальщиков, а также калибровщиков. Эти люди должны были быть обучены обращению с тремя или четырьмя станками: токарным, фрезеровочным, строгальным, формовочным и точильным станками. Они должны были выполнять более простую работу на этих машинах, но все же это была работа, которая не была повторением. Всего через три недели после принятия плана помещение было выделено и установлено оборудование из 30 станков, инструментов и всего, что входит в комплектацию цеха, включая подвесные валы. Кроме того, был изготовлен и напечатан синим шрифтом полный набор чертежей, представляющих 40 типичных операций, которые послужат планом обучения. Утром в понедельник, через три недели после утверждения плана, цех с полным составом мастеров и инструкторов приступил к работе. *Планируется выпустить мужчин через три-пять недель.*

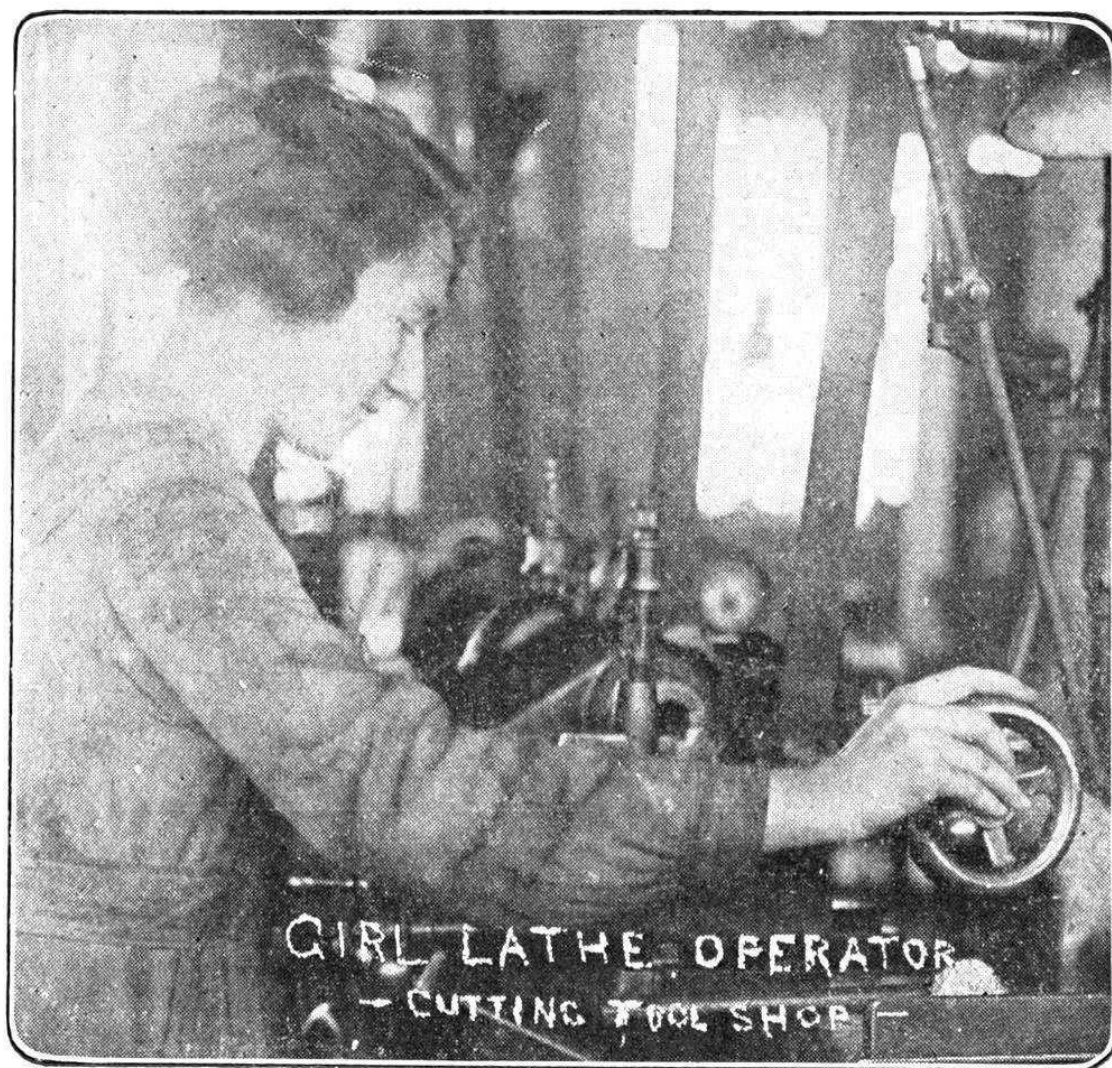
Во всей нашей работе упор делается на производство. По возможности проводится обучение фактическим производственным работам. Это не только делает возможным обучение очень практического характера, но и помогает снизить стоимость обучения.

(Подпись) Л. О. Петик,
суперинтендант по персоналу.



НЕДАВНО ОБУЧЕННЫЙ ОПЕРАТОР

—МАСТЕРСКАЯ ПО ОБУЧЕНИЮ ИНСТРУМЕНТАМ—



ДЕВУШКА-ТОКАРЬ

—МАСТЕРСКАЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА—

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ BROWN & SHARPE

Провиденс, Р. И.

По нашему собственному опыту, без сомнения, бригадиры и коллеги по работе уделяли гораздо больше внимания надзору за работой женщин, чем среднестатистическому работнику-мужчине в прошлом, исходя из предположения, что женщина, имеющая меньшее механическое образование и интуицию, чем мужчина, нуждалась в большем обучении и более конкретных инструкциях. Именно эту причину выдвигали некоторые бригадиры, объясняя, почему женщины выполняют работу лучше и "врубаются" быстрее мужчин, и они добавляли: "Если бы мы уделяли такое же внимание каждому новому нанятому мужчине, он справлялся бы так же хорошо, как и девушка"; в конце концов, это признание со стороны бригадира, что в прошлом он не помогал всем, чем мог, и косвенный комплимент девушке, имеющий большое значение. Однако можно отметить, что в то время, когда проводились такие сравнения, средний мужчина, которого можно было найти, принадлежал к неудовлетворительному и безответственному классу, поскольку на должности в промышленности было доступно так мало подготовленных или компетентных мужчин, в то

время как, с другой стороны, при приеме на работу девушек можно было выбирать из большого числа претенденток, так что можно было получить гораздо более высокую среднюю квалификацию, обладающую качествами, необходимыми для успешной работы.

Опыт показал, что есть преимущества в том, чтобы иметь и мужчин, и женщин в одном отделе, поскольку для женщин, как правило, соблюдаются те же стандарты мастерства и скорости, что и для мужчин, в то время как считается, что наличие отдельного отдела для женщин может установить отдельный и более низкий стандарт, поскольку тенденция заключается в том, чтобы уделять больше внимания женщинам из-за пола. Полученные результаты, по-видимому, показывают, что вовсе не обязательно устанавливать отдельные стандарты и что в некоторых сферах деятельности от женщин можно ожидать даже большего, чем от мужчин, из-за их ловких пальцев и быстроты движений. Что касается вопросов дисциплины, то там, где оба пола работают в одном рабочем помещении, при умелом руководстве трудностей практически не возникает.

Фактические результаты показали, что опасения некоторых о том, что со стороны мастеров и рабочих возникнет противодействие приему женщин на работу в цех, были необоснованными. Мастер заметил посетителю: “Видите ту девушку, которая работает рядом с мужчиной, монтируя указатели скорости? Она работает с ним, чтобы изучить все требования, и он знает, что она получит его работу, как только станет достаточно опытной, но он помогает ей всеми возможными способами. Конечно, мы найдем для этого человека другую работу; и часто, при нынешней нехватке помощников, такая смена работы может быть связана с продвижением по службе”. Это иллюстрирует дух, который практически универсален для всего магазина и который стал важным фактором в достижении успеха плана.

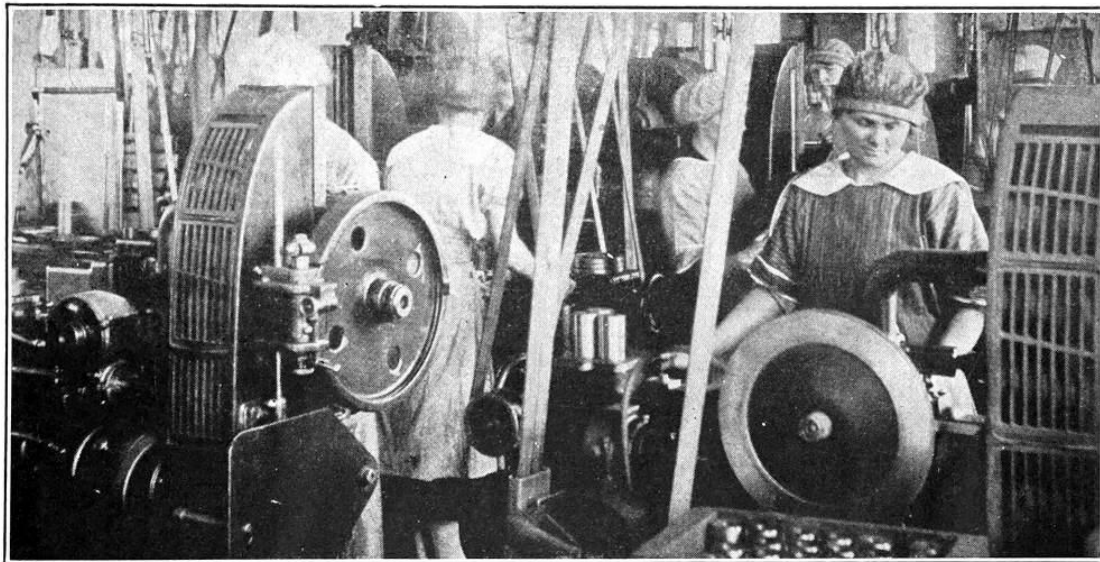
В то время как денежный вопрос — способность зарабатывать — занимает главное место в умах большинства, многие женщины также проявляют явное стремление сравняться с мужчинами или превзойти их в той работе, которую они выполняют. Вскоре после того, как в отдел зубчатых передач начали набирать женщин, девушка, которая нарезала звездочки на зуборезном станке, впала в уныние и сказала, что боится, что не сможет добиться успеха в этой работе. Ее бригадир был удивлен и сказал ей: “Мы ведь не подавали никаких жалоб на вашу работу, не так ли?” “Нет, ” сказала она, - но человек, работавший по ночам, изготовил 105 изделий, в то время как лучшее, что я могла сделать, - это всего 85 изделий в день”. Ее бригадир спросил, понимает ли она, что человек из ночной охраны работает на три часа больше в день, чем она, и, узнав об этом, она почувствовала себя менее обескураженной полученными результатами.

В зуборезном цехе, где несколько девушек были “приобщены” к работе на зуборезных станках, мастер сказал, что они освоились так же быстро, как и обычные мужчины, и некоторые из них выполняют исключительно хорошую и интеллектуальную работу. Отчасти это стало результатом того, что девушек как можно быстрее предоставили их собственным ресурсам, научили настраивать свои станки, работать по шаблону, оценивать свою работу и выполнять все, что ранее требовалось от оператора. Недавно в адрес некоторых отделов была высказана критика по поводу того, что бригадиры уделяли столько внимания женскому труду, что они не были в достаточной степени предоставлены своим собственным ресурсам и, следовательно, не были обучены нести ответственность за выполняемую работу. Это снова говорит в пользу женщин, поскольку свидетельствует о растущем признании их способности выполнять более сложную работу, чем ожидалось вначале.

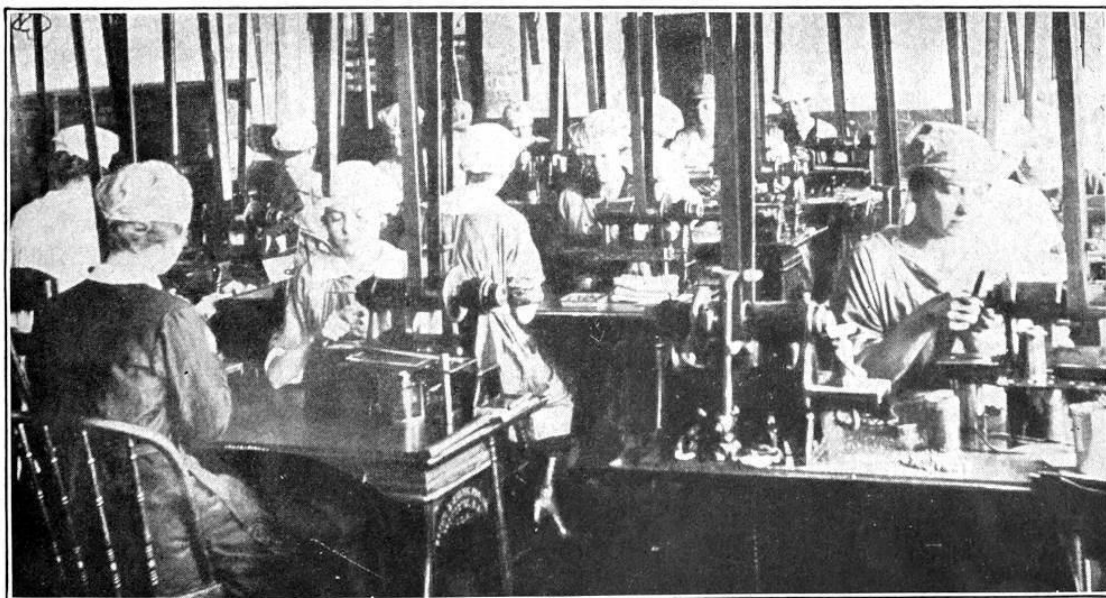
В инспекционной работе была обнаружена область, в которой женщины демонстрируют исключительно хорошие результаты. Старшего инспектора спросили, учатся ли женщины считывать показания микрометрического штангенциркуля. Он ответил, что они научились читать это, и прочитали точно, за очень короткое время, и что работа, проходящая через их руки, демонстрирует большую разборчивость в отношении критикуемых моментов. Он указал на стопку работ, забракованных одной из женщин-инспекторов, и сказал: “Я только что попросил мужчину просмотреть эту работу, и он обнаружил, что, хотя работа не прошла проверку по многим причинам, все они были вескими причинами”. Далее он сказал, что, inspecting шлифовальные работы, он был удивлен быстротой, с которой некоторые из его женщин-инспекторов отбирали партии работ, идентифицируя их как поступающие от конкретных рабочих, чья работа, как известно, была выше среднего уровня. В другом отделе при проверке измерительных инструментов бригадир отметил аналогичное состояние, и он заявил, что одна из девушек-инспекторов недавно сказала ему, что ей нравится проверять работу мистера Бланка, потому что она требует так мало отказов. “И, ” заметил бригадир, “она совершенно правильно оценила ситуацию”. Он также показал автору заметки, приложенные к ряду инструментов, которые были выданы женщиной-инспектором по исправительным работам, и эти критические замечания свидетельствуют о большой дискриминации с ее стороны и такой высокой степени рассудительности, какой можно было ожидать от опытных инспекторов, ранее выполнявших эту работу. Таким образом, установлено, что в классе инспекционных работ, где заняты женщины, стандарт не снижается из-за их занятости.

В цехе по изготовлению инструментов уже работают несколько женщин. Одна из этих сотрудниц, работавшая на токарном станке, выпиливавшая заготовки из инструментальной стали для долот и разверток, самостоятельно производя настройку и измерения, проявила энтузиазм по отношению к работе в механическом цехе, показав в ответ на вопросы, что ее работа открывает новую область, к которой она проявляет особый интерес, и она заметила: “Никакой больше работы по дому для меня”, - с таким чувством, что было очевидно, что ее интересы сильно тяготеют к механическому направлению. Девушки в инструментальном цехе работают на универсальных фрезерных станках, плоскошлифовальных станках и т.д., а также токарных станках. Некоторые девушки помоложе на протяжении всего производства работают посыльными.

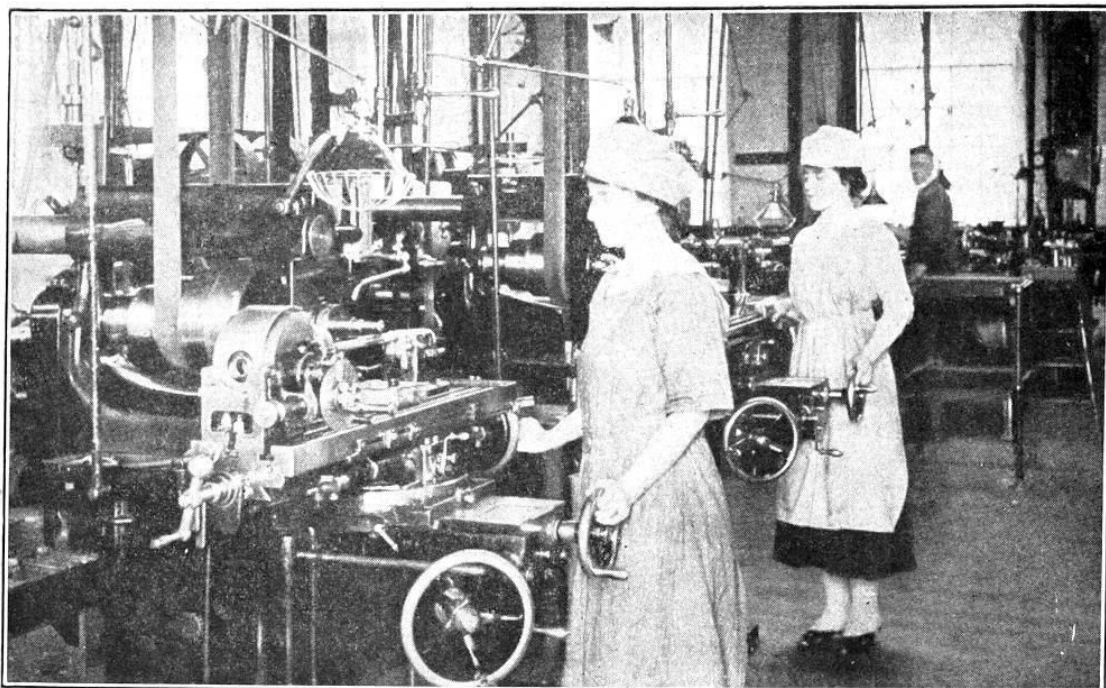
(Подпись) Л. Д. Берлингейм.



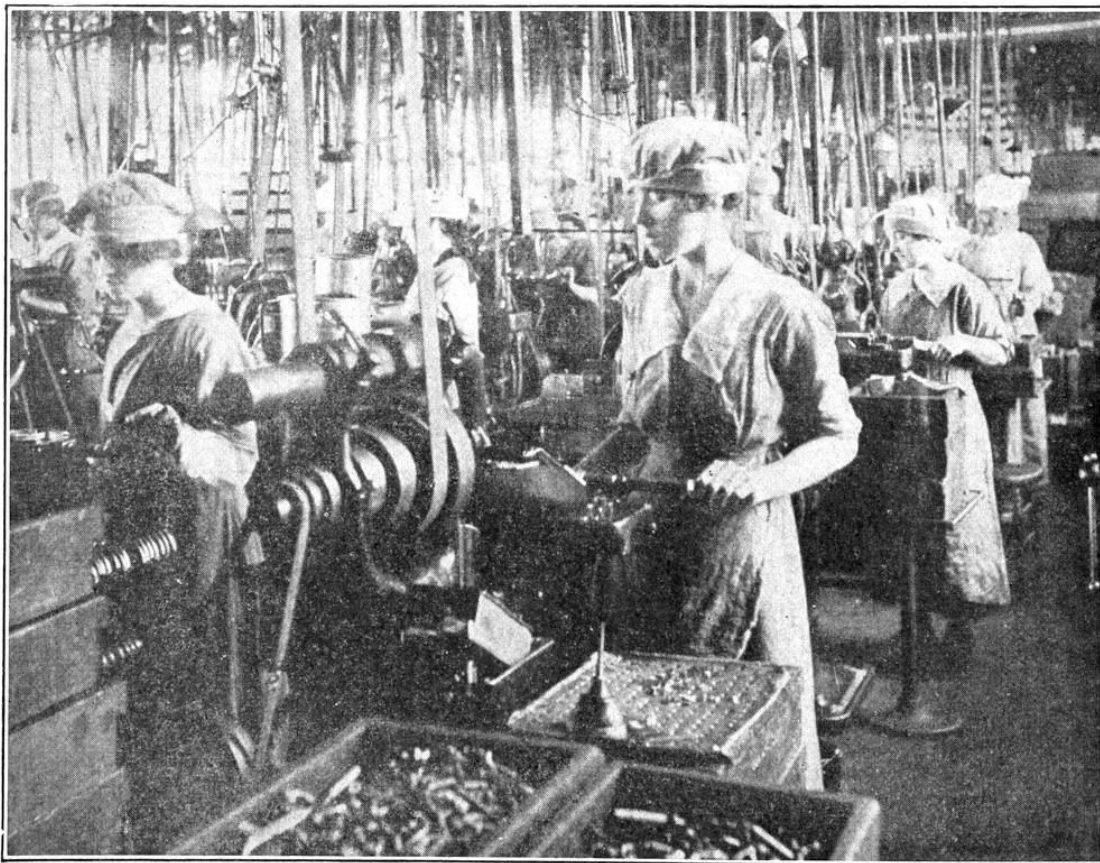
Работа с автоматическими зуборезными станками. Девушек учат настраивать свои станки и производить все измерения, руководствуясь чертежами. Brown & Sharpe Mfg. Co.



Девушки, работающие на полировальных станках. “Когда они становятся опытными в полировке, им поручают более сложную работу по “ручной обработке” и т.д. На этих станках. Brown & Sharpe Mfg. Co.



Рифленные развертки и т.д. На универсальных фрезерных станках в инструментальном цехе. Brown & Sharpe Mfg. Co.



Эксплуатация ручных фрезерных станков при производстве дублирующих деталей. Brown & Sharpe Mfg. Co.

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Из чего состоит работа в инструментальной комнате? Его можно разделить на два раздела, а именно на то, что может выполнять только опытный инструментальщик, например, выкладку, подгонку, сборку и разработку специальных установок. Остальное - машинная работа. Давайте рассмотрим последнее и посмотрим, из чего оно состоит.

Машины. Обычно используются токарные станки с механическим приводом, горизонтальные и вертикальные фрезерные станки, строгальные станки, формовочные, плоскошлифовальные и универсальные станки, сверлильные станки и опиливающие машины. Могут быть добавлены фрезерные и слесарные станки.

Токарный станок. Работа токарного станка обычно заключается в механической обработке, подготовительной к закалке и шлифовке. Эту работу можно условно разделить на токарную, зажимную и обработку лицевой панели. Всю эту работу часто выполняет инструментальщик. Давайте освободим его от этой работы и найдем нашего человека средней квалификации, который сделает это за него. Пусть один человек выполняет поворачивание, другой - подбрасывание, а третий - лицевую панель. Там, где используются кнопки, мастер устанавливает их на верстаке, но токарь может быть проинструктирован о настройке и использовании камышевки и индикатора. Тот же метод можно использовать на фрезерном станке для растачивания отверстий под втулки и т.д. Если токарной обработки недостаточно, растачивание может выполнить тот же специалист. В результате инструментальщик может контролировать или выполнять несколько работ одновременно. Токарь экономит время,

потому что у него под рукой есть заточенные инструменты, планки, параллели и т.д., И он знает свой станок. По опыту автора, мастер-инструментальщик теряет на поиски этих принадлежностей больше времени, чем часто требуется для выполнения работы.

Формовщик. На формовщике работу можно разделить на черновую и по неровной линии. Давайте возьмем для примера вырубную матрицу. Штамповщица (которая работает на верстаке) выкладывает матрицу на черновой заготовке. Затем она обтачивается по этой схеме. Затем сверлятся, нарезаются резьбой и разворачиваются метчики и поворотные штифты. Теперь штамповщику можно установить матрицу и более точно установить ее на поворотную пластину. Мастер-формовщик теперь обрабатывает детали по своим линиям, и все, что нужно сделать штамповщику, - это подпилить зазор на режущей кромке и удалить следы инструмента. В случае с секционной матрицей он часто оставляет это за шлифовальщиком. Теперь перфоратор, прошедший черновую обработку, “срезается”, и механическая рука удаляет из него излишки, чтобы облегчить работу штамповщику. Головной блок, башмак, отбойная пластина, подпрессовочные штифты и съёмник были обработаны и готовы для него. Ручной сверлильный станок выполняет сверление и развертку штифтов и пружин, а также нарезание резьбы. При таком методе использования полуквалифицированных рабочих рук опытный человек может одновременно переносить пять и более штампов и *не терять времени в ожидании станков.*

Мельник. Работу фрезерного станка можно разделить на плоскостную обработку, нарезание зубьев в фрезах, развертках, зубчатых колесах и т.д., спиральную резку, расточные приспособления и специальные контурные работы.,

Возьмем первые две группы. Оператора средней квалификации можно легко обучить этой работе, поскольку она не требует более сложной работы, чем использование делительной головки, и для этого всегда есть таблица. Спиральной резке можно научиться, так как для этого есть таблица. Нарезать кулачки сложнее, но если их достаточно, операторов можно научить этому.

Растачивание сверлильных головок и аналогичные работы могут выполняться оператором, поскольку инструментальщик или штамповщица заранее подготавливают их к работе, если это штамповка.

Сверлильный станок. Работа сверлильного станка представляет собой то же решение. Квалифицированный инструментальный специалист делает разметку, а затем просверливает отверстия в разметке. Зачем тратить время квалифицированного специалиста, когда для бурения по той же схеме можно использовать более дешевого оператора, которого меньше ценят?

Измельчители. На горизонтальных, плоских (или плоскошлифовальных) и универсальных шлифовальных станках всегда работали специально обученные люди, поэтому нам нет необходимости рассматривать их здесь.

Специальные станки. Остальные станки в инструментальном цехе, как правило, специальные, и ими управляют люди. Инструментальщик использует, по большей части, только станки, рассмотренные в этой статье.

Обучение. Теперь возникает вопрос: “Где будут обучаться эти люди и кто будет их тренировать?” Я предлагаю такой ответ. Люди, работающие на этих машинах по всему заводу, не имеют достаточной квалификации в их использовании и в основном выполняют

повторную работу. Возьмите лучших из них и обучите их в Учебном отделе или в инструментальной мастерской, а затем замените их новыми людьми на заводе.

Результаты. Этот метод приводит к: во-первых, позволяет квалифицированному инструментальщику выполнять больше работы, чем если бы ему приходилось выполнять всю работу по установке и компоновке; во-вторых, увеличивает производительность на станок, поскольку сокращает время, теряемое из-за простоя станка и отделения инструментов от станка. Только в этом случае это дает экономию, поскольку для каждого станка требуется всего один набор инструментов по сравнению с набором для каждого человека в помещении, который большую часть времени держит их в ящике своего рабочего стола; в-третьих, это устраняет время, теряемое квалифицированным специалистом в ожидании конкретного станка. Теперь он может планировать одну работу за другой и передавать ее механизатору и, таким образом, посвящать все свое время работе, которую не может выполнять неквалифицированный человек.

(Подпись) Уолтер Ф. Мэддисон,
директор по производственному обучению.

МАШИННАЯ КОМПАНИЯ БЛАНШАРА

Стейт-стрит, 64, Кембридж, Массачусетс.

Как вы знаете, наш Отдел обучения работает всего около пяти недель, поэтому мы не в состоянии предоставить вам какую-либо определенную информацию относительно ценности этого и т.д., Но из того, что мы видим, это, несомненно, окажет нам большую помощь, потому что вся неквалифицированная помощь предоставляется инструктору перед отправкой в магазин. Те, у кого есть некоторый опыт, направляются в цех, где инструктор дает им подробную информацию в течение необходимого времени и обучает важным этапам выполняемой работы. Это, как вы можете себе представить, сложнее в этом цехе, где мы не производим больших количеств, чем было бы в цехе, где были бы единообразные операции, такие как обработка гильз, и работы такого рода.

Мы взяли краснодеревщиков и научили их управлять расточными станками; продавцов бланков - собирать узлы для наших ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫХ МАШИН; сапожников - собирать узлы для ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫХ МАШИН; плотников - управлять токарно-револьверными станками, а простых подсобников или подметальщиков - разбираться с плоскошлифовальными машинами и напольными мотошлифовальными машинами.

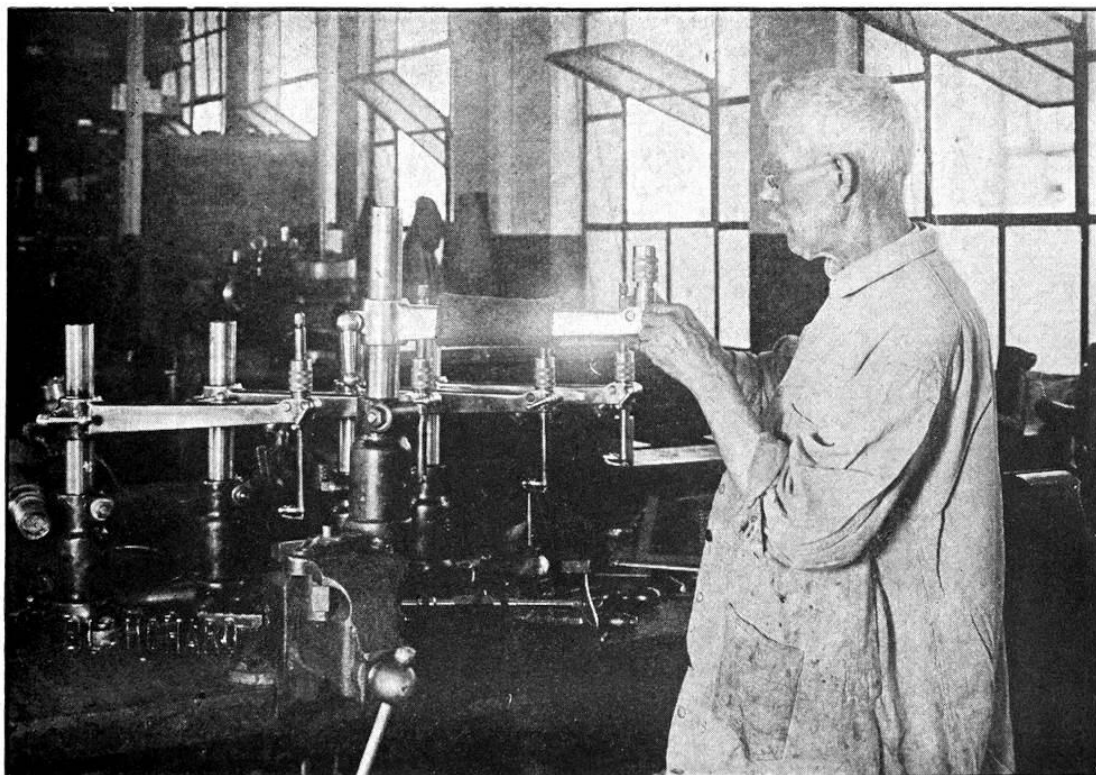
У нас также есть несколько женщин в цехе, которых мы приняли на работу без какого-либо предыдущего опыта работы на станках, и научили их различным операциям, таким как протяжка, слесарные работы, сверление, точение конических зубчатых колес, работа в тисках, нарезание длинных резьб и другим работам аналогичного характера, и сочли их очень удовлетворительными в этом классе работ.

Мы пытались обучить их азам этой работы, прежде чем привлекать к обычной производственной работе, но после того, как они овладевают первой ее частью, вся работа выполняется на регулярной производственной основе, и мы обнаружили, что во многих случаях они смогли значительно сократить время, затрачиваемое на изготовление изделия, по сравнению с тем, что раньше требовалось мужчинам.

Настоящим посылаю восемь фотографий наших сотрудников, которые были задействованы в различных квалифицированных работах по всему нашему цеху, которые ранее выполнялись квалифицированными специалистами в данной конкретной области.

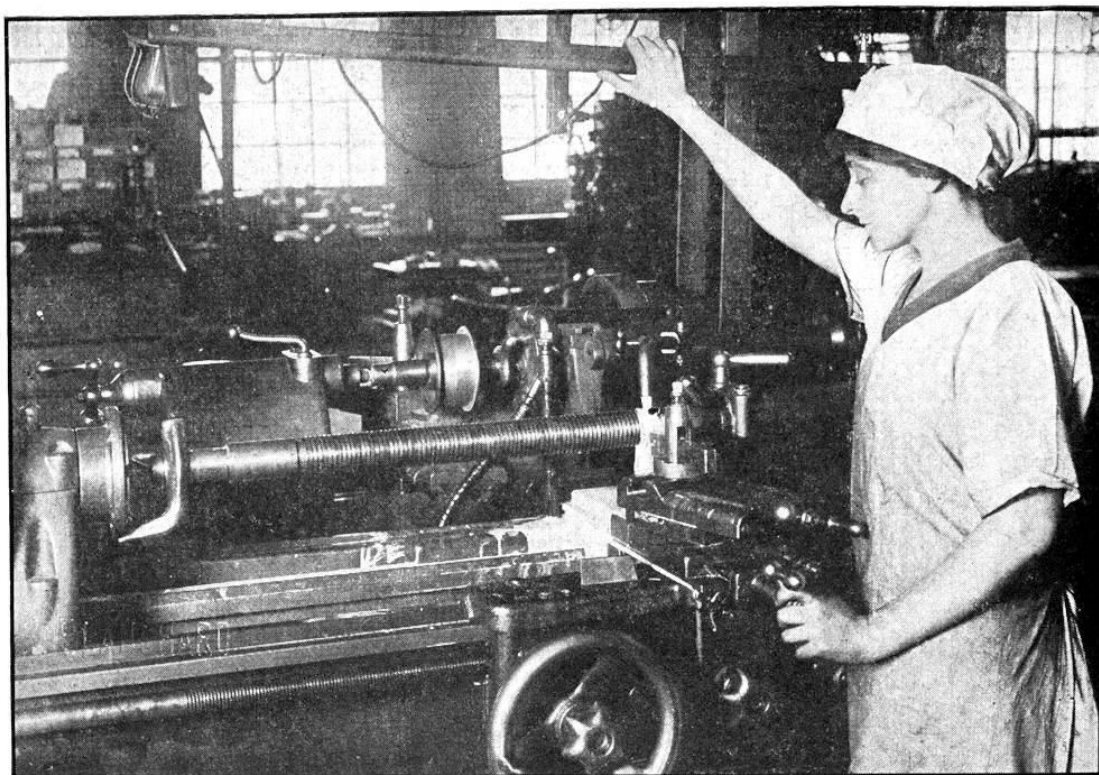
Мы думаем, что некоторые из них почти замечательны, если учесть, каким было наше отношение к работе такого рода два года назад, когда мы категорически отказывались привлекать к работе кого-либо, кто не был квалифицирован в данной конкретной области.

(Подпись) Уинфилд У. Блейкман,
суперинтендант.



Сборка нашего штангенциркуля, используемого в сочетании с нашей мощной вертикальношлифовальной машиной для точных измерений на деталях, отшлифованных на поверхности.

Сделано “мужчиной 63 лет, сапожником по профессии, который занимается этой работой с 27 июня 1918 года и за это время научился полностью собирать эти тонкие инструменты, производить надлежащую регулировку, притирку и выполнять работу такого качества, которое проходит строгий контроль”. Blanchard Machine Co.



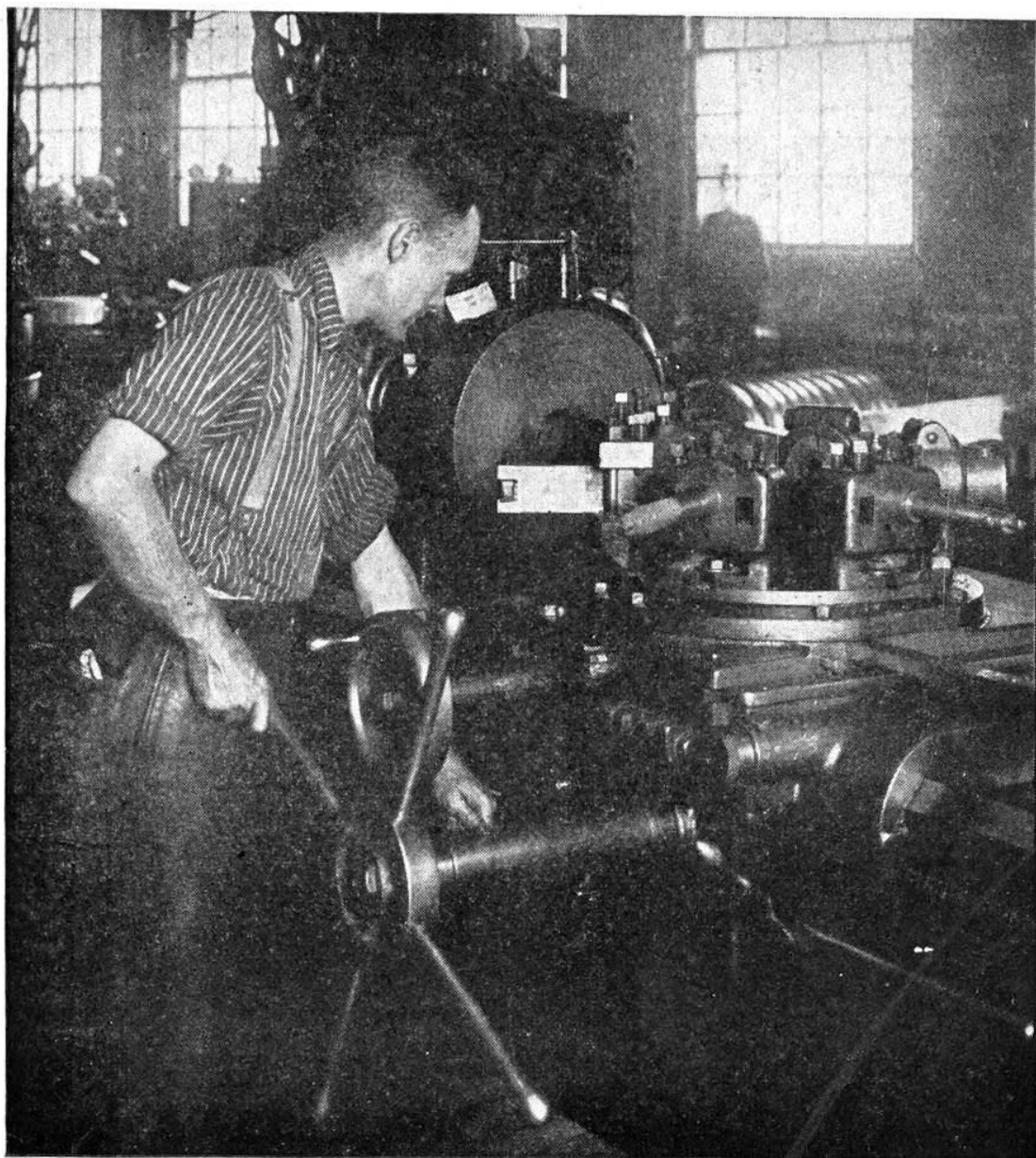
Операция нарезания резьбы на подающем шнеке для нашей шлифовальной машины, который изготовлен из сорокауглеродистой стали, имеет длину $26\frac{1}{2}$ дюйма и резьбу асте с шагом в четверть дюйма, составляющую примерно две трети ее длины, которая должна плотно прилегать к бронзовому элементу.

Сделано “молодой женщиной, которая занимается этим видом работ с 9 мая 1918 года, смогла извлечь эти винты из черновой заготовки, обточить их до нужного размера и, наконец, закончить нарезку резьбы за время, меньшее, чем раньше требовалось квалифицированным машинистам. Мы считаем, что это одна из самых замечательных работ, выполняемых женщинами в нашем цехе, поскольку эта работа требует очень пристального внимания и необычных навыков”. Blanchard Machine Co.

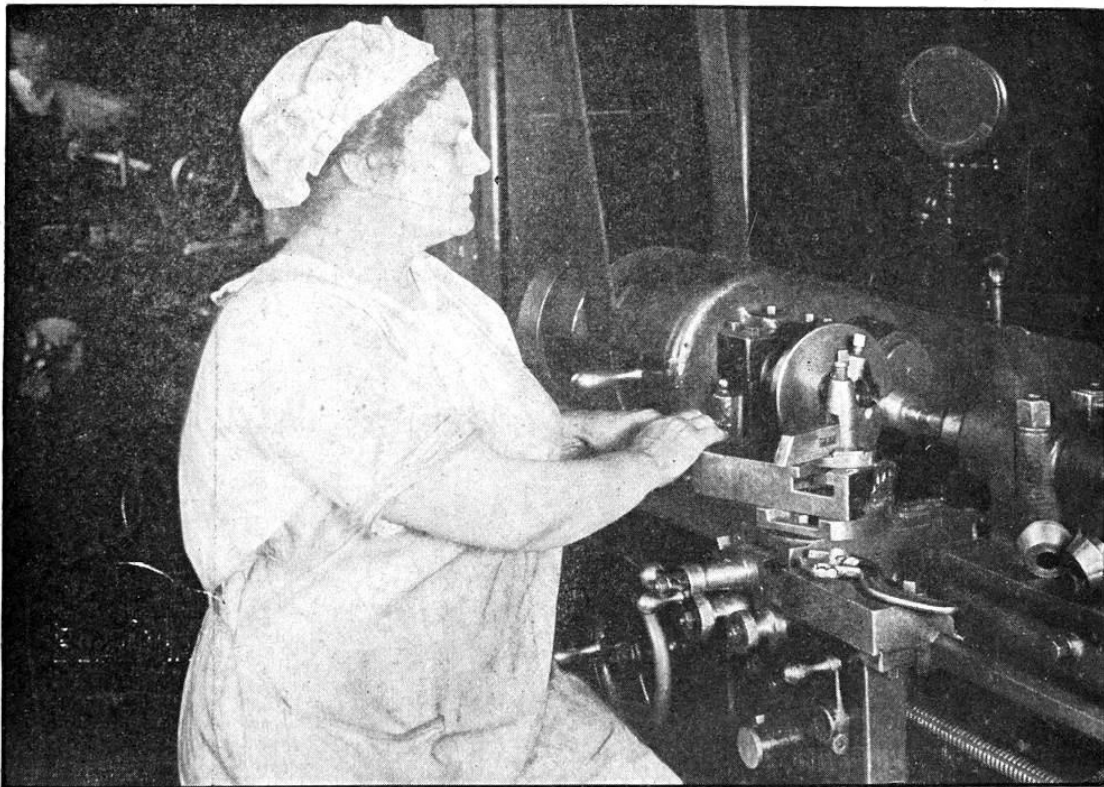


Помощник инспектора. Blanchard Machine Co.

Выполнено “молодой девушкой двадцати лет, которая работает помощником инспектора с 29 апреля 1918 года, и хотя она не понимает всех технических фраз, используемых в связи с работой такого рода, очень большой процент работ является просто рутинными, и если они не проходят проверку при условии, что она передает их другому мужчине для выполнения производственной работы”.



Машинист. Эксплуатация токарно-револьверного станка. Blanchard Machine Co. Сделано “молодым человеком, плотником по профессии (не черновиком), не имеющим предыдущего опыта работы с оборудованием, но благодаря постоянному выполнению работы на этом станке и тщательным инструкциям, он способен почти сравняться с опытным оператором. Он работает у нас с 9 января 1918 года”.



Завершите точение стальных конических зубчатых колес по точным размерам с использованием составного суппорта и обеспечьте качество работы, которое выдержит самый тщательный контроль.

Сделано “женщиной, ранее не имевшей опыта работы на токарных станках и пришедшей на работу в июне этого года”. Blanchard Machine Co.



Градуировка сегментных пластин, используемых на нашей мощной вертикальной шлифовальной машине. Для этого необходимо использовать указательную головку и сделать каждую пятую линию на три шестнадцатых дюйма длиннее, чем остальные линии в разрезе, используя для этой цели калибр, указанный на передней панели станка. Blanchard Machine Co.

СДЕЛАНО “молодой леди, у которой был небольшой опыт сборки автомобильных стартеров до того, как она пришла к нам на работу 24 июня 1918 года. Настраивая машину и не поручая ей слишком сложной работы, она может потратить примерно столько же времени, сколько тратит средний мужчина”.



Сверление с помощью 20-дюймового вертикального сверла, которым ранее занимались мужчины. Blanchard Machine Co.

ВЫПОЛНЯЕТСЯ “женщинами-оперативницами, которые обычно могут практически уложиться во время, затрачиваемое мужчинами на эту работу. В нескольких случаях, когда мужчины имели более длительный опыт работы, они смогли сократить время, затраченное женщинами. Большая часть этой работы требует сверления и нарезания резьбы, а также зенкерования и точечной облицовки”.

АМЕРИКАНСКАЯ ПОДСТАВНАЯ КОМПАНИЯ

Патерсон, Нью-Джерси

В отношении нашего метода производства оборудования для инструментальных мастерских, наиболее экономичного и с большим объемом производства:

Это достигается главным образом за счет заблаговременного прогнозирования потребностей нашего механического цеха, так что большая часть работ, проходящих через инструментальный цех, может быть изготовлена в количествах, достаточных для экономичного производства, а также за счет приближения работы инструментального цеха к реальной производственной базе. Это также устраняет большое количество простоев или потерянного времени, включая ненужные потери, которые, например, возникают между заданиями при выполнении работ такого характера.

Это также снижает процент потерь из-за испорченной работы, поскольку рабочие становятся более квалифицированными при выполнении одного вида работы, а не нескольких различных классов работ, что неизменно имеет место в инструментальных мастерских.

Мы также считаем, что это дает нам возможность воспользоваться нынешними условиями и нанять человека, который иногда склонен называть себя мастером по изготовлению инструментов, хотя он и не является универсалом, но все же вполне подходит для наших условий работы.

Мы также обнаруживаем, что при серийном производстве в инструментальном цехе мы можем добиться очень большой экономии времени и денег, поскольку это позволяет использовать стандартные приспособления, такие как при обычном производстве; например, мы одновременно обрабатывали все наши плоские долота из быстрорежущей стали перед закалкой и шлифованием, в то время как наш нынешний метод заключается в нагреве стальных стержней в газовой печи, а затем штамповке под тяжелым молотком или прессом. Один только этот метод за пару часов обеспечивает нас запасом, для производства которого обычно потребовалась бы одна или несколько машин, работающих в непрерывном режиме.

Классы работ в инструментальном цехе также максимально разделены; у нас есть только одна бригада для ремонта и реконструкции станков. Другая бригада выполняет всю черновую работу с инструментами и калибрами, так что чистовую работу только с калибрами выполняют калибровщики, которые также практически представляют собой отдельную бригаду. Заточкой инструментов занимается один опытный механик, который является боссом рабочей банды и лидером людей, обученных только этой работе.

Нашему запасу инструментов никогда не разрешается превышать установленное минимальное количество, и учет этого условия всегда находится у мастера инструментального цеха и ведется его клерком. Его клерку ежечасно сообщают об этом посредством выплат, которые он получает из различных шпаргалок магазина.

Мы также ежедневно фиксируем те же расходы по операциям и производству, тем самым оставаясь в курсе сложившейся ситуации, устраняя любые ненужные потери инструмента, которые очень быстро могут стать чрезвычайно дорогостоящими, а также могут вызвать опасные задержки в производстве в цехе из-за нехватки инструмента.

(Подпись) Джордж де Лаваль,
вице-президент и генеральный директор.

WESTINGHOUSE ELECTRIC AND MANUFACTURING CO.

Восточный Питтсбург, Пенсильвания.

До недавнего времени мы ограничивались нашим обучением как таковым в основном для профессиональных подмастерьев. У нас есть четырехлетние курсы для таких специалистов, как механики, электрики и конструкторы.

До недавнего времени мы планировали обучать новых сотрудников в секции, к которой они были приписаны, работе с оборудованием, к которой они должны были регулярно подключаться. В различных цеховых подразделениях есть инструкторы, отобранные из лучших рабочих, которые при необходимости демонстрируют станки и их работу.

То, что уже было сказано, относится как к мужчинам, так и к женщинам, и до настоящего времени мы не делали ничего большего в плане обучения сотрудников-мужчин.

Недавно мы открыли учебные курсы для женщин-операторов станков и оборудовали отделение, где этих женщин обучают работе со станками, такими как токарные станки, сверлильные станки, винтовые станки, шлифовальные и фрезерные станки. Этот отдел также предназначен для обучения женщин, которые будут работать с механической подгонкой.

В дополнение к этому у нас есть учебная школа для обучения работающих женщин электромонтажным работам, таким как намотка, склеивание, пайка, подключение и изоляция.

Эти школы в первую очередь предназначены для начинающих, и мы планируем набирать женщин в эти учебные секции через наш централизованный отдел занятости. Затем, когда какой-либо производственный отдел пожелает получить помощь, он получит ее в отделе обучения.

Инструктор этих учебных секций - высококлассный мужчина, которому помогают женщины, и эти инструкторы тщательно отбираются из числа наших лучших сотрудников.

Продолжительность учебного периода составляет от двух до трех дней

до трех-четырех недель, в зависимости от сложности профессии и приспособляемости обучаемой женщины.

Мы также недавно открыли школу подготовки женщин-клерков, и у нас уже некоторое время действует школа подготовки стенографисток, машинисток, трассировщиков и операторов диктофонов.

Мы считаем, что предварительная подготовка очень желательна как для мужчин, так и для женщин и что, если оборудование и пространство допустимы, следует создавать специальные учебные подразделения везде, где это позволяет характер работы.

(Подпись) Робт. Л. Уилсон,
помощник главного суперинтенданта.

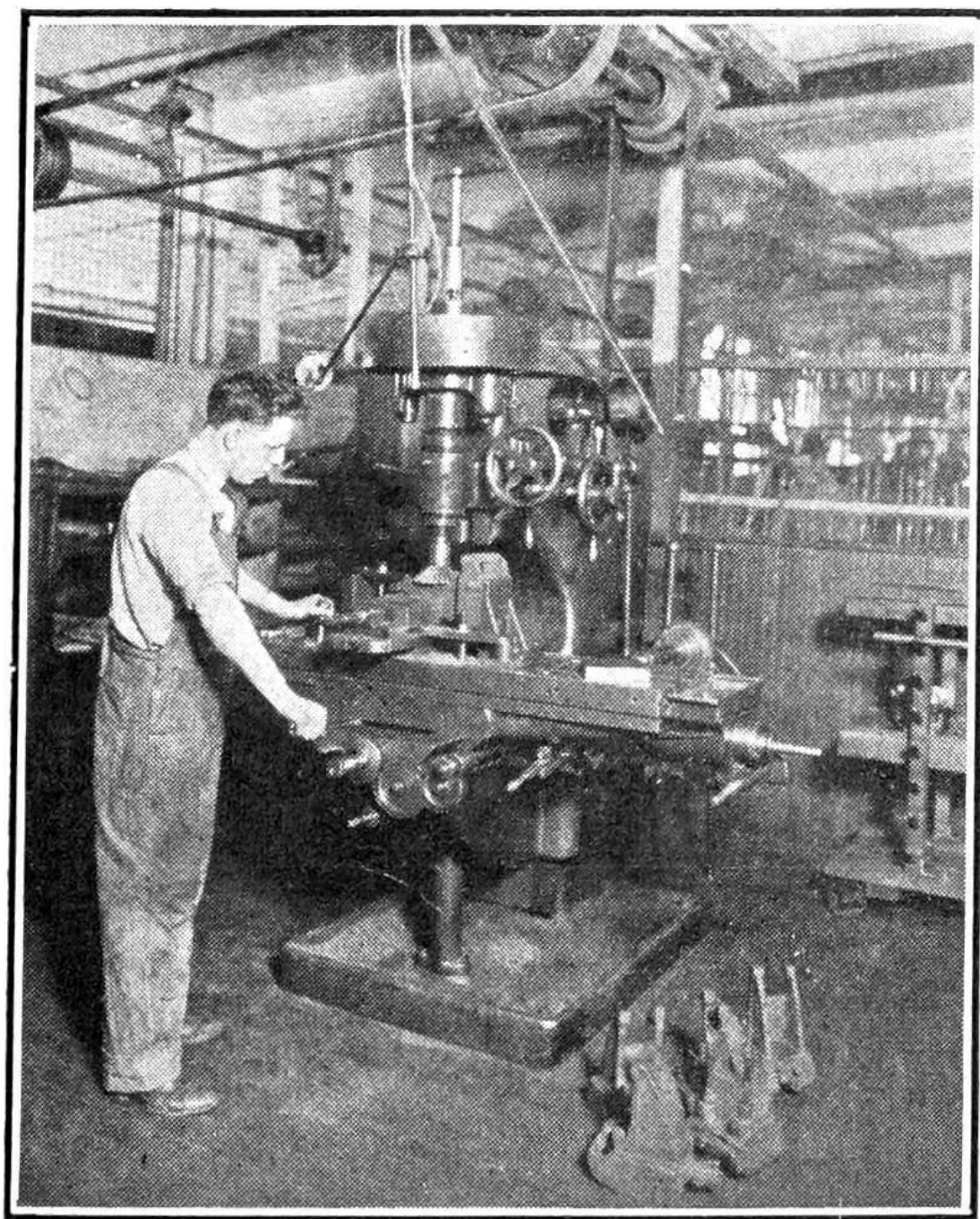
NORTON GRINDING COMPANY

Ниже приведен список мужчин из компании Norton Co., Вустер, которые проходят летние курсы в Вустерской профессиональной школе, чтобы пройти восьминедельный курс обучения по специальности "разнорабочий на станках". Пять других заводов отправляют аналогичные группы сотрудников. Их заработная плата скоро увеличится с 30%. до 100%. больше, чем когда-либо прежде, что в определенной степени указывает на их возросшую службу в чрезвычайных военных ситуациях.

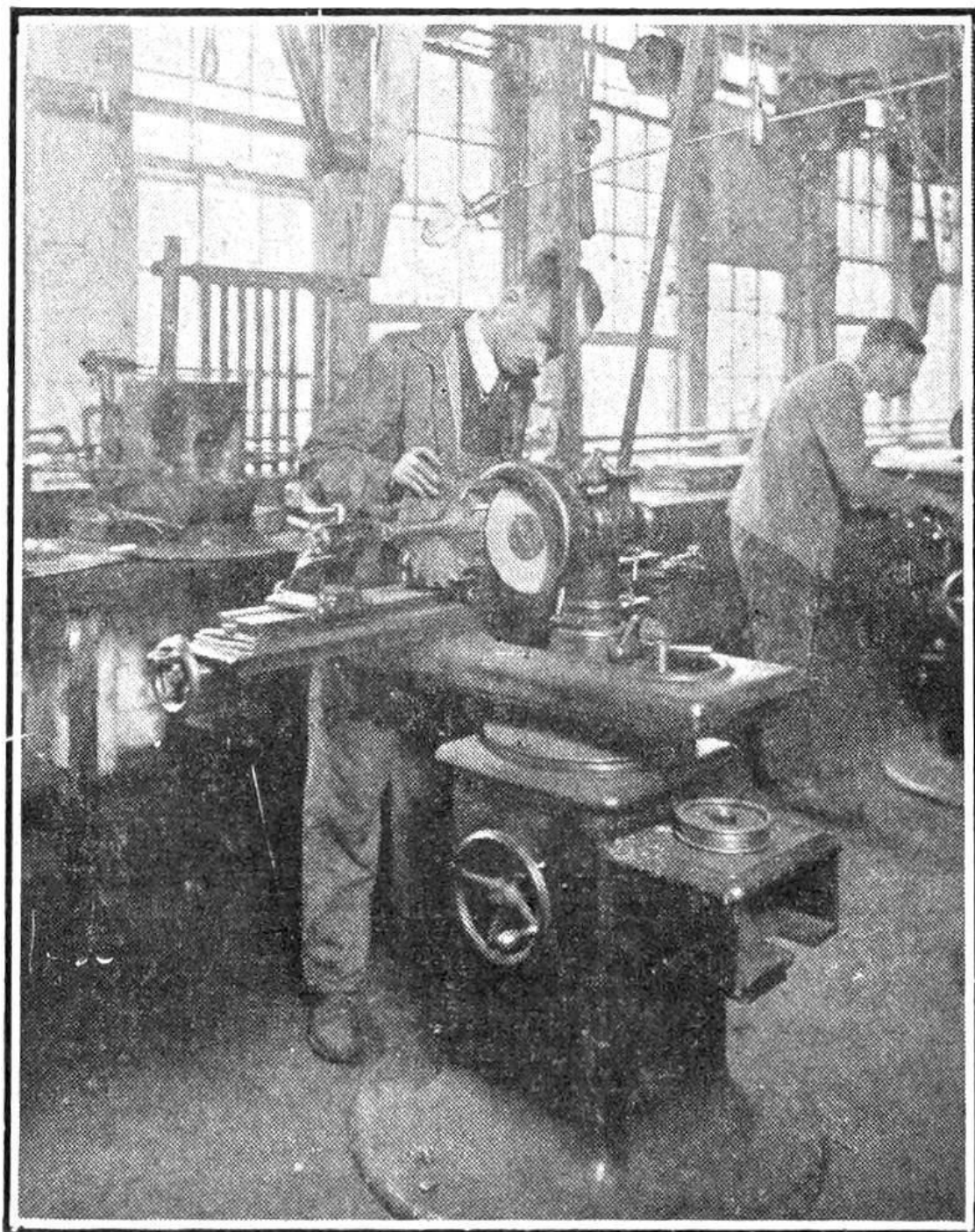
Может ли что-нибудь лучше, чем эта группа по обучению всех рабочих на станках, и последующее изложение их предыдущего опыта указать на необходимость привлечения таких людей на наши фабрики, сначала дав им интенсивную подготовку, которая развивает их скрытые способности?

Имя	возраст	предыдущем образовании	по профессии	бывший наемный
А. Б.	24	гимназии	плотника	не заявил
Э. Р.	32	гимназии	работягу	\$18 за неделю
С. М.	30	вузе, 1 год	музыкантом, 9 лет,	\$22 и \$20 неделе
СиДжей	24	гимназии	эластичный отдела.	35½с почасовая и сдельная работа
О. Л.	18	ремесленное училище, 4 года	студент	
И. К.	24	школы, 1½ лет	скребок силы	45С в час
С. Д.	20	лицей, 3 года	продуктовый клерк	\$2.75 за день
ТиДжей	44	гимназии	художник	34С почасовая
А. С.	27	школе, 4 года	поправляя очки в оптику офис	5 лет. на \$18 неделя 9 мес. за 25 долларов в неделю
Д.С.	20	лет средней школы, 1 год	сборки, механический цех	34 цента в час
М. О'Б.	42	Начальная школа,	Мастер-кистевик, 33 года.	4 доллара в день.
К.К.	32	Средняя школа, 2 года	Сборка, механический цех,	35 центов в час
О.Г.	19	Не ставил	оценок	35 центов в час
S. G.	31	Выпускник Норвичского университета,	Инженер-строитель, занимается собственным бизнесом	
М. W.	17	Средняя школа, 1 год Ремесленное училище, 1 год	токарь-револьверщик, 2 года	27½ цента в час

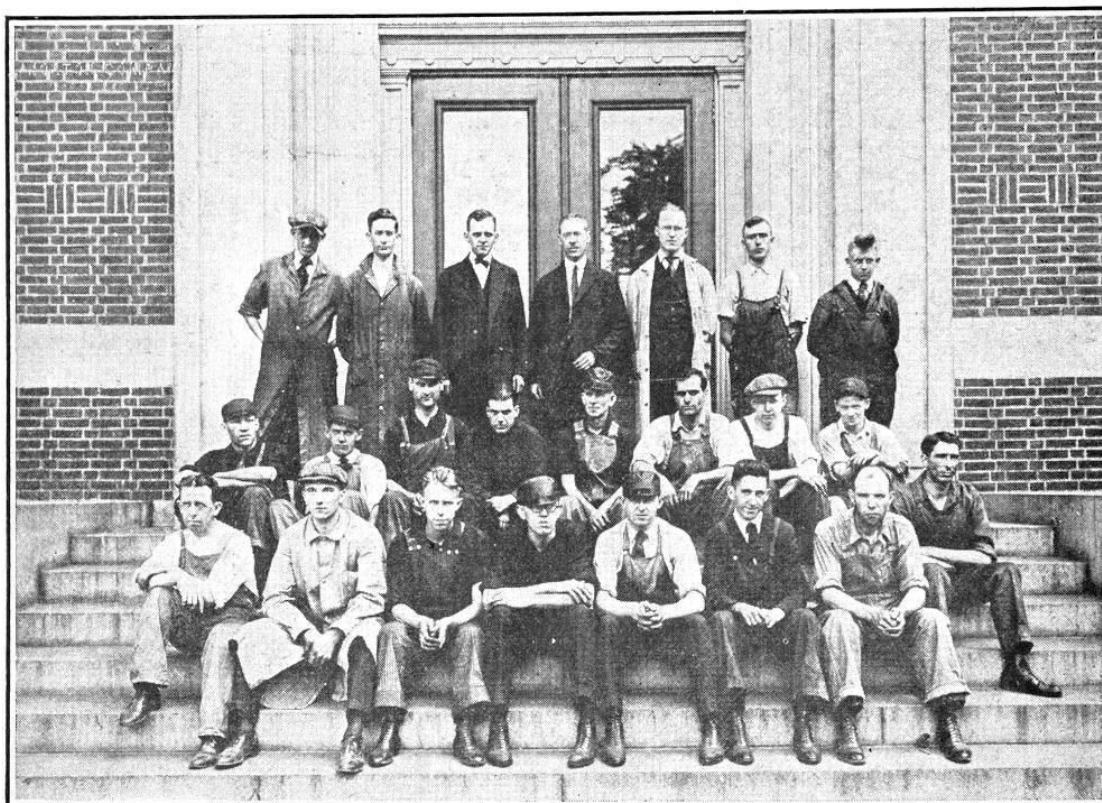
JS	21	Формовщик	начальной школы, 1 год	3,50 доллара в день,
Л.Б.	20	Старшая школа, не окончил,	Продавец в продуктовом магазине,	Не указан,
,	18	Ученик	средней школы,	
,	33	35 центов в час,		,
А. С.	38	21 доллар в неделю,	,	21 доллар в неделю
И. Г.	,		Студентке	
Г. М.	20	Не дано	Переноска коробок, Logan, Swift & Brigham	30 центов в час,



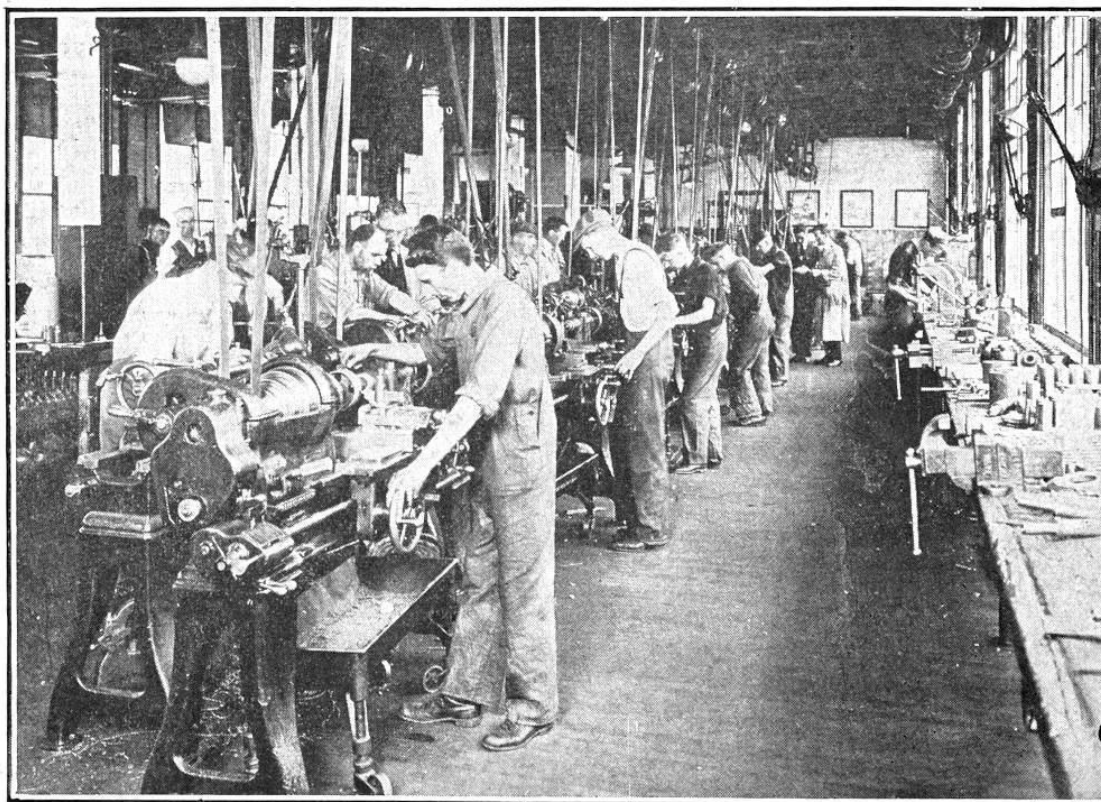
Вертикальное фрезерование — две недели в школе. Предыдущий опыт работы: сантехник и оператор штамповочного прессы. Norton.



Заточка фрезы на шлифовальной машине Norton Tool Grinder—семь недель обучения в школе. Предыдущий опыт: два года на котельном заводе и машинистом. Norton.

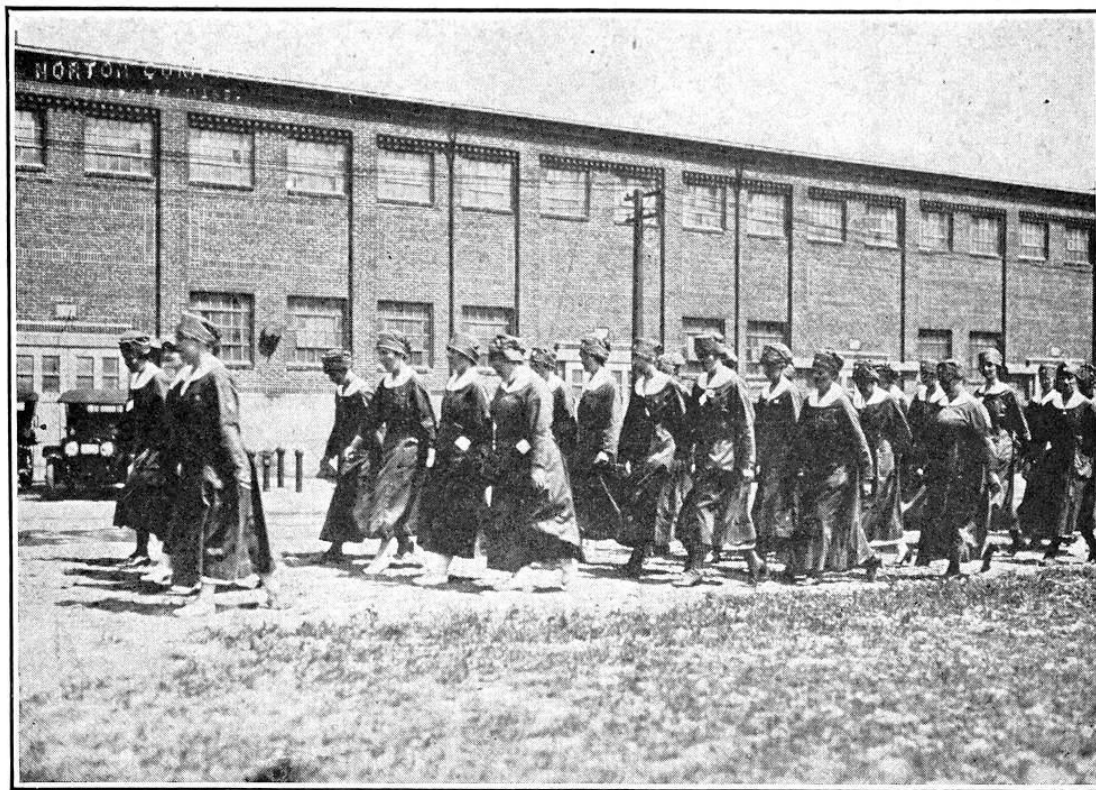


КЛАСС МАШИНИСТОВ NORTON COMPANIES В ВУСТЕРСКОЙ ТОРГОВОЙ ШКОЛЕ, ЛЕТО 1918 ГОДА.

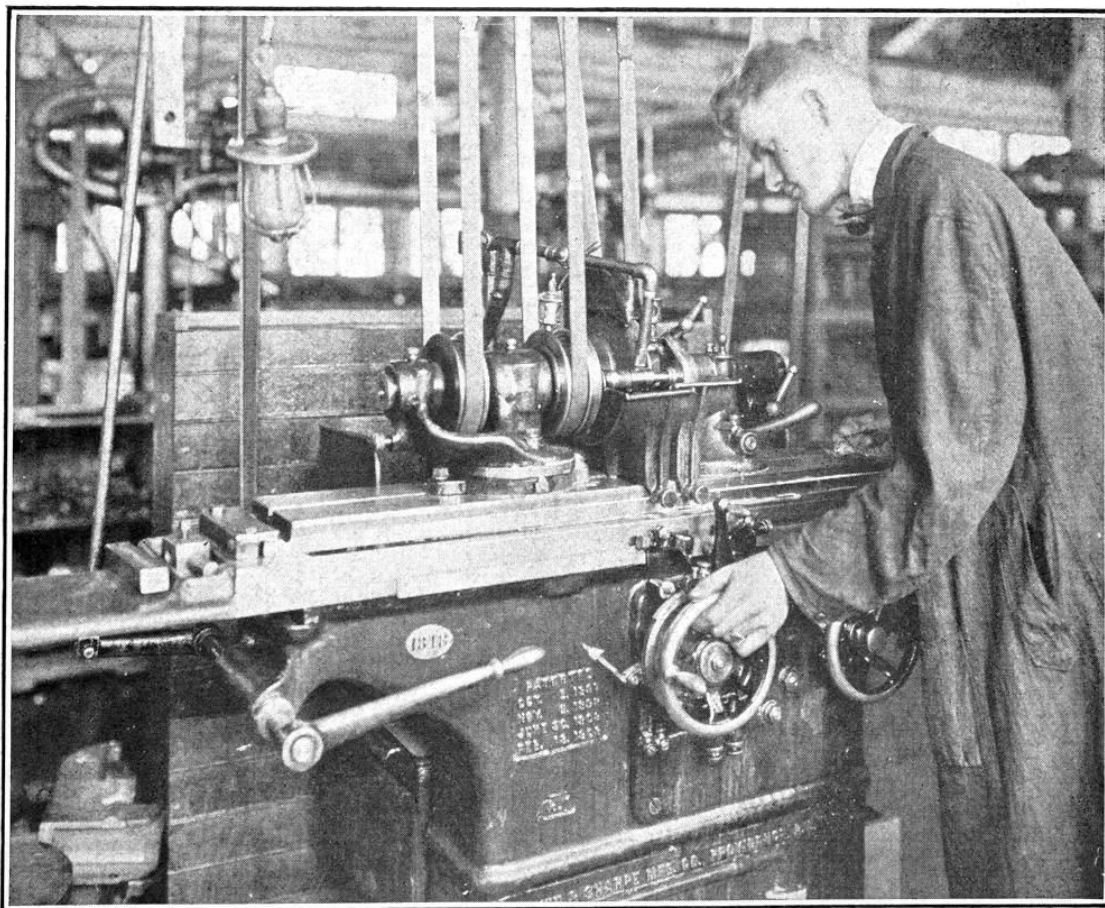


КЛАСС МАШИНИСТОВ NORTON COMPANIES В ВУСТЕРСКОЙ ТОРГОВОЙ ШКОЛЕ, ЛЕТО 1918 ГОДА.

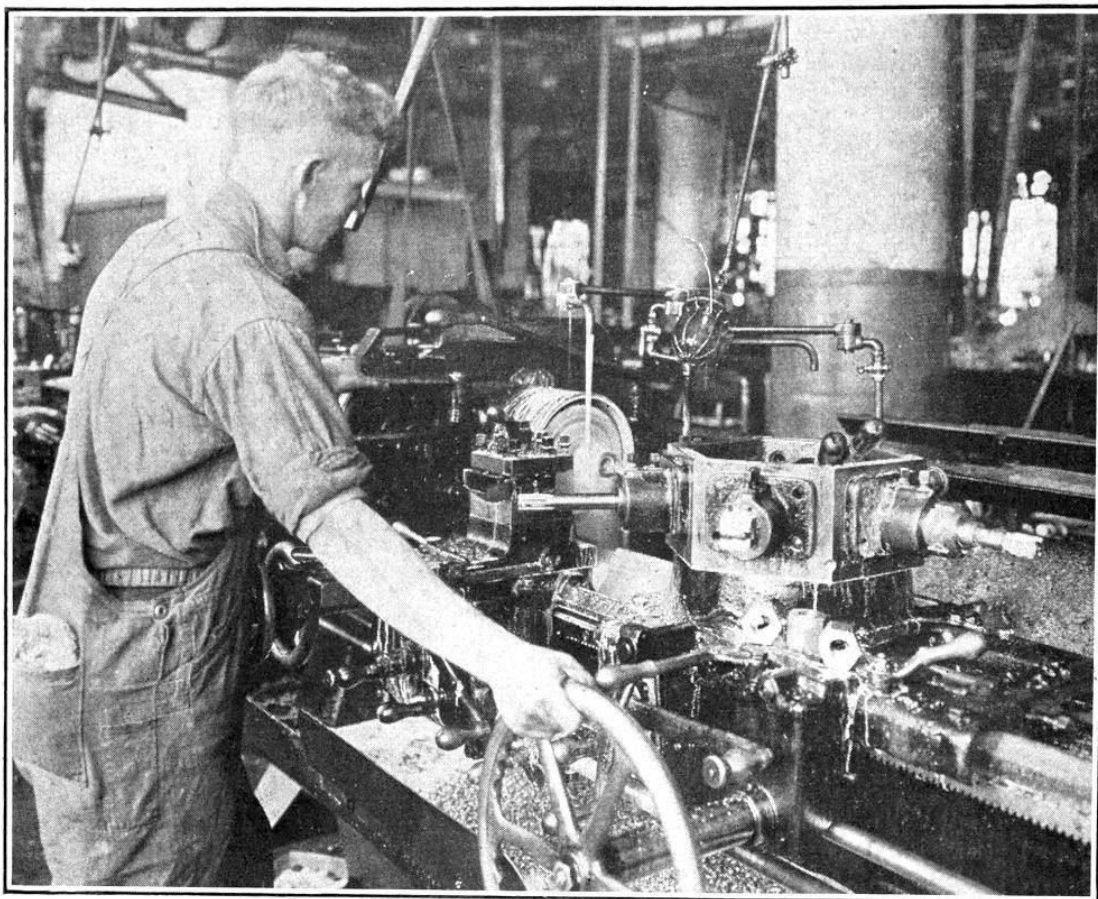
Они проходят восьминедельный курс интенсивной подготовки, позволяющий им работать в обычном механическом цехе. Этот курс позволяет им продвинуться гораздо дальше, чем операторам станков.



СОТРУДНИЦЫ NORTON COMPANY, ВУСТЕР, МАССАЧУСЕТС, ИЮЛЬ 1918 ГОДА, В УНИФОРМЕ ЦВЕТА ХАКИ.



Шлифовка на универсальном станке Brown & Sharpe; 5 недель в школе; предыдущий опыт работы дизайнером в магазине корсетов (Norton).



Работает на токарно-револьверном станке Warner & Swasey; ранее опыта работы в механическом цехе не имел; 8 недель проучился в школе и сейчас зарабатывает 45 центов в час в месяц (Norton).



Обучаюсь станковой работе; один из этих мужчин проучился в школе 6 недель; до прихода сюда владел мясной лавкой (Нортон).

КОМПАНИЯ DETROIT STEEL PRODUCTS CO.

Детройт, Мичиган

Некоторое время назад возникла необходимость увеличить количество квалифицированных механиков в производстве стальных пружин, и компания в Детройте выделила группу разнорабочих под руководством квалифицированного механика, чтобы посмотреть, смогут ли они приобрести необходимые навыки менее чем за три года, что в то время было допустимым сроком, необходимым для полного ученичества. В разработке плана нуждался в помощи человека, обученного методам преподавания, но не обладающего обширными знаниями в данном конкретном деле. После четырехнедельного обучения на производственную работу был назначен оператор, который был равен среднему механику в этой области и который через три месяца руководил производством в цехе. Этот первоначальный успех привел к созданию школьного образования как надлежащего метода получения квалифицированной помощи на этой фабрике.

Наиболее желательными элементами производственного обучения являются:

1. Отделение отдела обучения от производства, чтобы избежать вмешательства в производство, а также в обучение операторов.
2. Предоставление полных знаний о конкретном бизнесе или профессии с помощью полностью подготовленного инструктора.

3. Предоставление полных знаний о методах обучения с помощью инструктора, который может выступать в качестве средства передачи торговой информации простым языком новым операторам.
4. Использование времени учащихся для изучения одной простой операции, предпочтительно для выполнения отдельных операций.
5. Использование времени студента для обучения свободному обращению с инструментом вместе с возможностью попробовать его работу на какой-либо лично выбранной работе.
6. Удовлетворительно высокая шкала заработной платы, но такая, которая может быть превышена в реальном производстве.
7. Поощрение операторов, а затем еще большее поощрение.
8. Выбор подходящих операторов.

Из всего этого больше всего упускаются из виду числа 1, 3 и 6.

Многие менеджеры думают, что хорошее обучение можно провести прямо в производственных отделах, тогда как доказано, что это сильно мешает как производству, так и обучению.

Большинство попыток использовать квалифицированных механиков в качестве инструкторов потерпели неудачу, потому что им не хватало способности должным образом донести до других знания, которыми они обладали. Помощь квалифицированного преподавателя сделала работу многих инструкторов-механиков по-настоящему успешной.

Мнение о том, что компания бескорыстно занимается обучением новых операторов, привело некоторых к мысли, что шкалу заработной платы для обучающихся можно было бы сделать очень низкой. Один из способов помочь мужчине вести себя как джентльмен - это одевать его соответствующим образом и обращаться с ним, насколько это возможно, соответственно. То же самое справедливо и для операторов на тренировках. Тот факт, что они получают хорошую оценку и обучаются у лучших механиков, на лучших инструментах, в цехе с хорошей обстановкой, многое значит для конечного успеха производственного обучения.

(Подпись) Р. С. Драммонд,
бывший вице-президент и генеральный директор.

SCOVILL MANUFACTURING CO.

Уотербери, Коннектикут

Учебный зал производственной компании Scovill Manufacturing Company открылся 1 апреля 1918 года.

Мы обучаем новичков простой токарной обработке на ручных винторезных станках и моторных токарных станках. Обучение опытных рабочих заключается в обучении наладчиков инструментов с некоторым опытом работы быть экспертами в определенных областях и иным образом совершенствоваться в своей работе. Также рабочих с некоторым общим опытом работы в машинном отделении обучают управлять токарными станками с двигателями.

Дальнейшие разработки в области общей работы машинного отделения будут рассмотрены позже.

Наши лучшие инструкторы подбираются из числа тех, кто занимается реальным производством, или из перспективных учеников профессиональной школы.

Мастерство, терпение и способность к преподаванию - вот требования, предъявляемые к учителям.

Лучшие стажеры - это те, кто работает на других участках производства, особенно в данное время, и те, кто руководствуется настоящим чувством долга. Требования: Средняя сила, интеллект и желание учиться.

Устойчивый тип предпочтительнее более блестящего оператора, которому не хватает стойкости. Операторы обучаются тому классу работ, которому от них ожидают, и это обучение ценится пропорционально тому, что оно с самого начала увеличивает производительность в производственных помещениях и позволяет оператору без колебаний сталкиваться с реальными условиями труда и не бояться обращаться с машинами.

Общая стоимость установки для нашей школы на сегодняшний день составила примерно 2000 долларов. У нас стоимость обучения (представляющая собой сумму, выплачиваемую оперативникам сверх их заработка во время пребывания в тренажерном зале) составляет примерно следующее:

Рабочие токарного станка в среднем стоят 34 доллара.

Наборы инструментов стоят в среднем 25 долларов.

Женщины-операторы винтовых станков в среднем получают 10 долларов.

Среднее количество женщин-операторов в школе - девять, а средняя продолжительность их обучения - восемь дней.

Операторам-мужчинам, как токарям, так и наладчикам инструмента, требуется от трех до шести недель обучения, прежде чем их отправят в производственные помещения.

Для работы с инструментами мы не брались за обучение женщин, а только за обучение мужчин простому точению перфоратора и прямолинейной работе. Мы обнаружили, что люди, которых мы обучаем этому направлению работы, очень заинтересованы и относятся к работе ближе, чем обычный подмастерье в инструментальной.

(Подпись) У. М. Колина.

КОМПАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЗВУКОЗАПИСЫВАЮЩИХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Дейтон, Огайо

Несколько лет назад в нашем инструментальном цехе работало более 200 инструментальщиков, которые изготавливали высококачественные приспособления, приспособления, калибры и т.д. Спрос на мастеров-инструментальщиков стал таким, что мужчины покидали нас, и получить достаточное количество этой высококвалифицированной рабочей силы стало практически невозможно.

Мои инженеры, суперинтенданты и я сам изучили это предложение и обнаружили, что при работе, которую выполнял инструментальный цех, на 70 % не было необходимости использовать такую высококвалифицированную рабочую силу. работы в среднем. Поэтому мы разделили работу на составные элементы и провели тщательную грань между высококвалифицированной работой, которую выполняли мастера-инструментальщики, и работой, которую могли бы выполнить обычные машинисты. Затем мы привлекли людей, которые были машинистами, разделив их на несколько необходимых классов. У нас было достаточно работы второстепенного характера, чтобы младшие классы были заняты практически все время. Поэтому мы научили их именно тому, как мы хотим, чтобы работа была выполнена.

В результате такой дифференциации элементов, из которых состоит инструментальная мастерская, и формирования четкой линии разделения между работой, требующей высокого мастерства, и работой, требующей навыков меньшего уровня, мы смогли сократить наши усилия по изготовлению инструмента до менее чем пятидесяти.

Я уверен, что тщательное изучение работы, выполняемой в любом инструментальном цехе, и разделение работы так же, как указано выше, приведет к сокращению количества требуемых мастеров-инструментальщиков.

7 августа 1918 года.

(Подпись) К. У. Карпентер.

КОМПАНИЯ-РЕГИСТРАТОР ТАРИФОВ OHMER

Дейтон, Огайо

Учебный отдел занимает площадь 25x60 футов и для начала оснащен следующим оборудованием:

- 1 13-дюймовый токарный станок.
- 1 20-дюймовый токарный станок.
- 1 36-дюймовый токарный станок.
- 1 Фрезерный станок № 5 в Цинциннати.
- 1 Фрезерный станок № 24 Osterlein.
- 1 Вертикальный фрезерный станок № 5 Brown & Sharpe.
- 1 24-дюймовый формовочный станок.
- 1 Универсальная шлифовальная машина Bathe.
- 1 4-футовая радиальная дрель Cincinnati Bickford.
- 1 20-дюймовая дрель Barnes.
- 1 Ручная винтовая машина Brown & Sharpe.
- 1 14-дюймовая шлифовальная машина для мокрого инструмента.
- Около 30 футов скамеек с тисками и т.д.

В одном конце помещения у них есть офис и классная комната размером 15x20 футов. В ней у них есть стулья, классная доска, чертежная и т.д. У них вошло в практику каждый день собирать всех студентов в классной комнате на несколько минут и проводить с ними короткие беседы о работе и основах бизнеса. Эти выступления сделаны настолько содержательными, насколько это возможно, и за раз излагается только один главный факт.

Они принимают помощь в области экологии либо от рабочих в цехе, либо от нанятых со стороны, как мужчин, так и женщин, и обучают их навыкам операторов станков и слесарей. Их условия таковы, что они не могут выполнять то, что делают многие концерны, обучаться для выполнения одной операции, поскольку они должны быть универсальными операторами.

Их метод таков, что если мастеру токарного цеха нужен человек, он заполняет форму “просьбы о помощи” и отправляет ее в школу, где, по возможности, удовлетворяются его потребности; затем “просьба о помощи” отправляется агенту по трудоустройству с указанием того, что запрос заполнен и агент по трудоустройству заполняет вакансию в школе.

При обучении названиям деталей различных машин они собираются дать каждому ученику картинку конкретной машины, с которой ему предстоит работать; эти картинки пронумерованы, а на отдельном листе указаны названия соответствующих деталей. Это сделано для того, чтобы их можно было просмотреть в названиях деталей и не указывать перед ними название для ссылки.

Для обучения используется только обычная заводская продукция, которая должна пройти проверку.

Что касается инструкторов, то они взяли человека из инструментального цеха, который является механиком и хорошим учителем. Он может обращаться с любыми машинами и обладает способностью рассказывать о том, что он знает, ясным способом, который легко понять.

Большинство студентов в тренировочном зале в настоящее время были наняты извне, но по мере того, как это становится все более известным среди мужчин, рабочие подают заявления о приеме в быстро растущем количестве. У них есть несколько коммивояжеров, офисных работников и несколько человек, получивших ученую степень. Однако эти последние не очень удовлетворительны — они далеко не так поддаются обучению, как люди, приученные к работе.

Период их обучения, вероятно, продлится от четырех-пяти дней до стольких же недель, в зависимости от адаптируемости учащегося и сложности машины, для которой он обучается.

Женщины еще не были представлены на более тяжелых машинах, но предполагается, что это произойдет в ближайшем будущем.

КУРСЫ ТОКАРЯ

Названия частей станка.

Названия режущих инструментов и их применение.

Как правильно настроить инструмент и почему.

Измерительные приборы, способы использования и как читать.

Чтение схем.

Инструменты, используемые на токарном станке и в сочетании с ним.

Напильники и опилование.

Запуск и остановка станка.

Изменение частоты вращения шпинделя, задней передачи и т.д.

Запуск и остановка различных подач.

Изменение подач.

Центровка круглого вала.

Простые токарные операции.

Обработка лицевой панели, способ установки и центрирования.

Шлифовальные режущие инструменты, зазор, рейки и т.д. и причины этого.

Скорости резания и подачи для различных металлов.

Смазочные материалы и охлаждающие жидкости, применение и преимущества.

Уход за машиной.

Перегибы и подсказки.

(Подпись) Э. М. Пирс,
Школьный инспектор.

КОМПАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АРИФМОМЕТРОВ BURROUGHS

Detroit, Mich.

Компания Burroughs по производству арифмометров открыла в 1907 году школу для учеников (четырёхлетний курс обучения), которая с момента своего создания добилась безоговорочного успеха. Наши ученики также посещали занятия в Высшей технической школе Касс в Детройте. В 1916 году мы организовали курсы, аналогичные нашим курсам ученичества для наших служащих.

Однако общая нехватка квалифицированной мужской прислуги, потеря более 800 человек в результате призыва и быстрое расширение нашего бизнеса вынудили нас дополнить наши силы значительным количеством женской прислуги, чтобы удовлетворить возросший спрос на наш трудосберегающий продукт.

Поэтому в начале текущего года мы открыли школу для неквалифицированного женского труда в связи с одним из наших отделов, занимающихся более простыми операциями. Когда молодые женщины проходят через Отдел трудоустройства, они направляются в эту Школу повышения квалификации под наблюдением компетентного инструктора и получают полное представление о работе, выполняемой в этом конкретном отделе. Пока в этой школе изучаются их характеристики, и по мере того, как они приобретают навыки и их способности развиваются, их назначают на более сложную и важную работу в другие отделы по всей фабрике. Отбор для выполнения этих заданий определяется их физическим состоянием, механическим развитием и способностями. Инструктор подробно объясняет характер новой работы, указывает на преимущества, которые получают сотрудники из-за их возросших возможностей получения дохода; знакомит их с новым отделом, подробно описывает различные операции, проводимые в нем, и кропотливо разъясняет объем их новых обязанностей.

На следующий день они приступают к выполнению новой операции и благодаря частому наблюдению, инструктажу и поощрениям совершенствуются до такой степени, что становятся экспертами в одной операции.

Таким образом, девочки постепенно осваиваются с более простыми операциями снятия заусенцев и опилования, пока в настоящее время мы не нанимаем их в отделы, выполняющие такие разнообразные операции, как указано ниже.

Станки для намотки пружин, клепальные станки, сверлильные и фрезерные станки, правка деталей, сборка специальных элементов, тип сборки и подгонки, монтаж станков,

регулировка и инспекция станков, сборка и регулировка двигателей, перфорационный пресс, работа с ручными и автоматическими винтовыми станками.

Когда девушки заканчивают начальное отделение или школу, они надевают обычную форму магазина, состоящую из комбинезона, и занимают свое место рядом с мужчинами на тех же общих условиях, что и в отношении часов труда и ставок оплаты. Этот ускоренный метод обучения неквалифицированных женщин был у нас успешным, насколько это возможно, и *позволил нам увеличить производство на 50 процентов. на текущий год, несмотря на острую ситуацию с квалифицированной рабочей силой.*

С 1 апреля, когда была создана школа повышения квалификации, по настоящее время в 35-й отдел поступило 412 молодых женщин, а 260 прошли обучение и были переведены в другие отделы. В настоящее время обучение проходят около сорока или пятидесяти молодых женщин. С 1 апреля только девять молодых женщин были возвращены в 35-й отдел для дальнейшего обучения. После прохождения дополнительной подготовки эти девять человек были снова размещены, и ни в одном случае ни один из них не потерпел неудачу во второй раз. Это всего лишь вопрос поиска подходящего места для подходящих молодых женщин, и тогда не будет никаких сомнений в том, что они хорошо справляются с работой, что они доказывают каждый день.

В заключение следует отдать должное 1200 женщинам на нашей фабрике, чье искреннее желание помочь своей стране в трудную минуту, чей менталитет и мужество позволили им добиться успеха в работе, совершенно чуждой им по общему представлению об их способностях.

(Подпись) У.М. Эрл Ливер,
помощник генерального директора.

КОМПАНИЯ UNDERWOOD TYPEWRITER CO., INC.

Хартфорд, Коннектикут.

Компания Underwood Typewriter Co., Хартфорд, Коннектикут, взяла на себя обязательства по найму женщин на неполный рабочий день, что позволит им в разумной степени заниматься домашними делами. Кроме того, они предлагают работу женщинам, имеющим маленьких детей в возрасте от двух с половиной до девяти лет, предоставив помещение на своем предприятии для ухода за такими детьми в течение рабочего дня, соблюдая план детского сада. Они нашли многих, кто готов сотрудничать с ними в рамках этого плана, и рады сообщить, что вся общая схема работает хорошо. Многие женщины обоих классов стали экспертами в квалифицированной работе, но с ограниченным временем для обучения. Однако в соответствии с их методом инструктаж проводится в каждом производственном отделе, где был внедрен план, поскольку они много лет назад действовали в соответствии с надлежащими правилами в отношении качества и количества, что делает весьма практичным в их случае отказ от инструктажа и обучения в отдельных помещениях, хотя они понимают необходимость действовать иначе при выполнении новой работы, например, вызванной войной, и когда текущие задачи изначально не подлежат точному измерению.

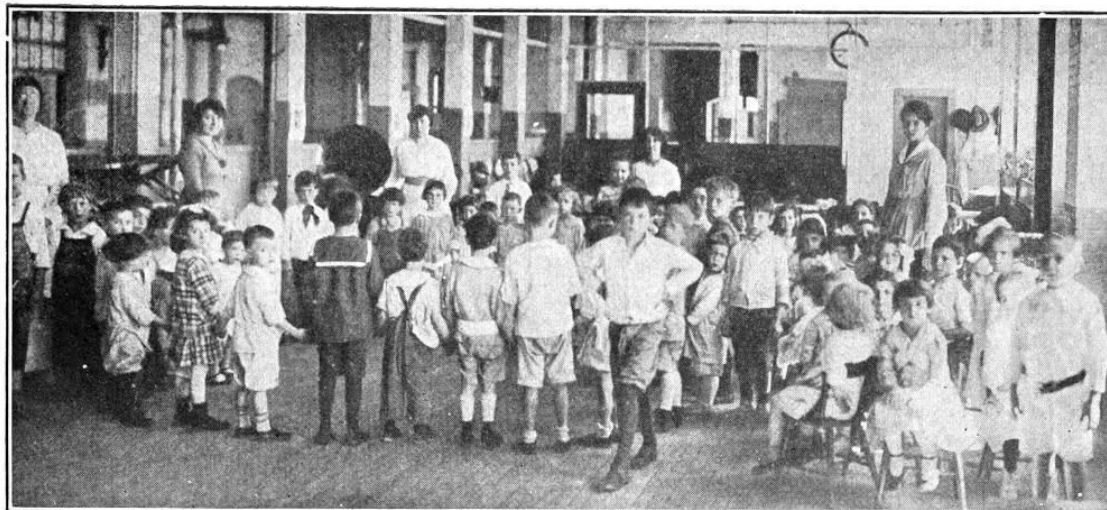
(Подпись) К. Д. Райс,
управляющий фабрикой.

Здесь представлены фотографии, на которых матери работают неполный рабочий день на заводе, в то время как дети посещают детский сад на заводе под руководством специалистов.

Опыт компании "Андервуд" убедительно показывает, что преклонный возраст не является препятствием для повышения эффективности производства.



Работники, работающие неполный рабочий день, собирают пишущие машинки. За их детьми пока присматривают в детском саду компании—Underwood Typewriter Co.



Детский сад военного времени. Компания Underwood Typewriter Co.

НАЦИОНАЛЬНАЯ КАССОВАЯ КОМПАНИЯ

Дейтон, Огайо

Учебное заведение для женщин, из которых более восьмисот были распределены по различным ведомствам, было открыто во второй половине марта 1918 года.

Из-за спроса на квалифицированных работников на фабрике мы не смогли удержать их в Школе повышения квалификации так долго, как хотелось бы, но даже этого короткого опыта

было достаточно, чтобы избавиться от страха перед цехом, поскольку многие из наших женщин никогда раньше не работали на фабрике.

Во время обучения в Профессиональной школе ученицам платят обычную стартовую ставку для женщин, а после того, как они поступают на фабрику и становятся более эффективными, их ставка увеличивается до тех пор, пока они не смогут выполнять работу, которую ранее выполнял мужчина, как по качеству, так и по количеству, и они будут получать мужскую заработную плату.

В некоторых подразделениях было признано необходимым привлекать к тем же операциям немного больше женщин, чем мужчин, ранее нанятых для получения той же продукции, но по мере того, как женщины набираются опыта, их производство быстро увеличивается, а качество становится таким же хорошим, если не лучше. Женщины зарекомендовали себя очень способными к сборке изделий меньшего класса благодаря своим ловким пальцам и аккуратному обращению с инвентарем.

Мы используем наше обычное производство для обучения студентов, и поскольку оно должно проходить 100-процентную проверку. Мы придаем особое значение качеству, а не количеству.

Мы обнаруживаем, что лучший класс работников составляют люди в возрасте от двадцати одного до сорока лет, за, конечно, исключениями.

Мы не только обучаем новых сотрудников механическим операциям, но и читаем им лекции по "Охране труда" и показываем фотографии многих способов получения травм, если не соблюдать меры предосторожности при работе с механизмами. Они также проинструктированы по использованию времени и инструктивных билетов.

Наши инспекторы отбираются на заводе, предпочтение отдается тем, кто является экспертами в своем конкретном виде работы.

Мы считаем, что Школа повышения квалификации - это правильный способ обучить неопытных помощников, чтобы они могли быстро освоить работу и за короткое время освоиться на производстве, вместо того чтобы нанимать и размещать помощников прямо в цехе и позволять им получать их по мере возможности от своих коллег-рабочих.

В Школе профессиональной подготовки наиболее эффективные работники могут быть реорганизованы за короткое время, а менее эффективным можно уделить особое внимание, и обычно *мы можем довести их до уровня эффективности, невозможного при старом методе.*

В учебном заведении мы стараемся выяснить, в чем сильны стороны студента, будь то работа на станке или в слесарном цехе, и таким образом получаем возможность пристроить их на работу, для которой они особенно подходят, тем самым не допуская решения проблемы на заводе. Если они проявляют должную степень заинтересованности, им оказывается всяческое поощрение.

Нам пришлось существенно увеличить численность нашей школы, и благодаря сердечному сотрудничеству, которое мы получаем от руководителей различных отделов, мы считаем, что привлечение женщин к нашей работе является успешным во всех отношениях.

Еще один момент, который мы считаем хорошим, заключается в том, что сама школа практически самодостаточна.

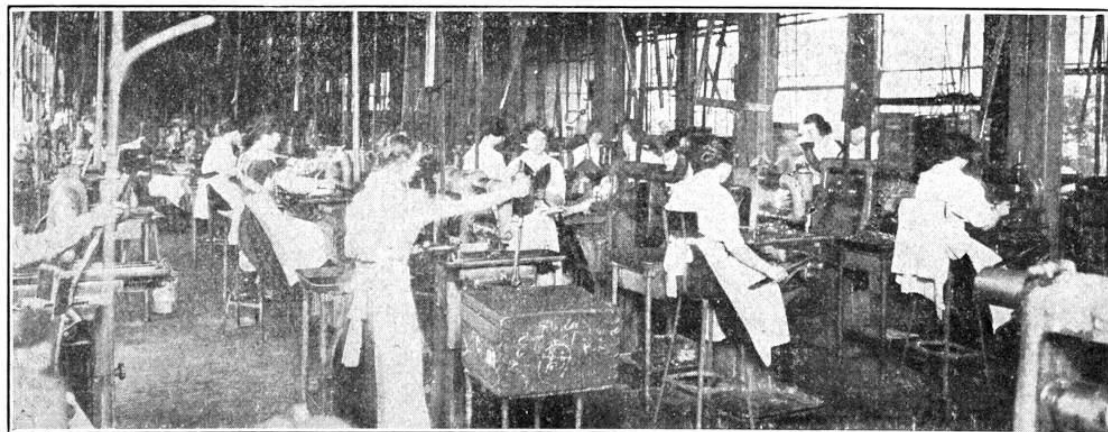
Прилагаемая фотография, номер один, даст представление о размерах нашей школы, а также о различных видах работы, которым мы их обучаем.

Номер два показывает бригаду ручных мельниц, “укомплектованных” женщинами. Все эти девушки прошли через нашу школу повышения квалификации и сейчас работают сдельно и делают это успешно.

(Подпись) У. М. А. Хартман.



№ 1. Компания National Cash Register. Секция учебного зала.



№ 2. Компания National Cash Register. Группа ручных мельниц, которыми управляют женщины.

АВТОМОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ПАККАРД МОТОР "

Detroit, Mich.

Весной 1914 года условия труда в Детройте несколько ухудшились. Мы потеряли довольно много наших опытных лакокрасочников, и мы не могли нанять квалифицированных рабочих для их замены, и мы попытались нанять людей на палубу для натирания лака, но обнаружили, что слишком много работы было испорчено зелеными человечками, а у опытных людей не было времени или желания должным образом инструктировать тех, кто был неквалифицирован. Это привело к созданию школы подготовки лакокрасочников и положило начало нашим усилиям по подготовке неквалифицированных рабочих. Результат

этого опыта был настолько успешным, что мы распространили его на все другие отрасли кузовного производства, и *школа подготовки неквалифицированной прислуги стала постоянной частью нашего учреждения.*

Нам удалось научить женщин отделять кузова автомобилей, и они научились этому в среднем менее чем за девяносто дней. Их работа была очень высокого уровня, и мы были очень довольны тем, чего они достигли. Очень часто мы обнаруживали, что можем обучить людей чрезвычайно высокому уровню мастерства менее чем за шестьдесят дней. Не все мужчины были такими способными. Некоторых из них не смогли перевести в класс квалифицированных даже после трех месяцев обучения.

Поскольку военные действия забирали рабочих, мы превратили нашу школу в учебные помещения для механиков. Что касается инструкторов, то мы стремимся использовать лучших работников определенного класса, которые у нас есть, при условии, что они обладают естественной способностью обучать других. Некоторым мужчинам не хватает способности передавать свои знания другим. Из человека такого типа не получится хорошего инструктора. Мужчина должен не только быть экспертом в своем деле, но и обладать природной способностью передавать свои знания, чтобы стать хорошим инструктором.

Обучая некоторых женщин, мы обнаруживаем, что некоторые женщины очень быстро осваивают какую-то конкретную профессию, и когда они становятся экспертами, мы, в свою очередь, делаем их инструкторами. У нас пока нет ни одного мастера по изготовлению инструментов. Мы подготовили людей для работы в инструментальных цехах, таких как токарная обработка, шлифовка и т.д., Но на самом деле это не изготовление инструментов.

Мы верим, что из нас могут получиться хорошие мастера по изготовлению инструментов, и направляем нашу энергию на достижение этой цели.

(Подпись) Ф. Ф. Билл,
вице-президент по производству.

СЕВЕРОАМЕРИКАНСКАЯ МОТОРС КО.

Поттстаун, Пенсильвания.

Наше производство составляет примерно половину от того, каким оно должно быть, из-за отсутствия квалифицированной помощи, другими словами, из-за нехватки машинистов. У нас не было особых проблем с получением "зеленых человечков", и у нас не было проблем с обучением этих "зеленых человечков" выполнять операции с оболочкой точно и быстро, но у нас были проблемы с *привлечением людей для обслуживания инструментов или оснащения этих операторов.*

Столкнувшись с такими условиями и не имея возможности нанять машинистов, мы решили обучить мужчин работе машинистов и инструментальщиков.

Наша схема в общих чертах такова: мы берем операторов с опытом работы в нашем цехе от года и более и отдаем их *в школу* под руководством хорошего механика, который, к счастью, еще и учитель. После нескольких недель пребывания в школе мы *помещаем их в инструментальную в качестве операторов*, то есть они будут работать там, где им будет поручена работа *повторяющегося характера*, и они будут оставаться на одном и том же занятии в течение значительного периода времени, в зависимости от человека и от того, как

быстро подрастут другие наши ученики. Идея состоит в том, чтобы затем снова отвести первого человека в школу и научить его работать с каким-нибудь другим станком, затем отправить его обратно в инструментальную, где после того, как он поработает со вторым типом инструмента в течение определенного периода времени. Тогда от него было бы больше пользы, поскольку мастер инструментального цеха мог бы поставить его на любой из двух станков. Для более внимательных и заинтересованных мужчин мы бы продолжили эту схему и таким образом обучили их работе со всеми станками и инструментами, используемыми в инструментальной комнате. Мы также предусмотрели определенное направление скамейковых тренировок.

В течение следующих нескольких недель мы надеемся, что сможем забрать некоторые из наших станков из цеха shell и передать их в эту школу, а затем мы проведем обучение наших операторов в этой школе с учетом идеи, изложенной в нашем предыдущем письме, научить их правильному уходу за станком, поскольку мы считаем это жизненно важным. Фактически, автор сказал бы, что, по его мнению, исходя из наблюдений на других заводах и опыта здесь, одна из главных, если не главная, причин отсутствия производства в механических цехах, работающих в настоящее время на shell, связана с *поломкой станков*, это происходит по нескольким причинам, среди которых главной является недостаток знаний у операторов.

Когда идея школы была впервые озвучена, среди квалифицированных механиков было некоторое ощущение, что люди, прошедшие обучение в школе, заменят их в ущерб механикам, но эта идея прошла или проходит очень быстро, и мы обнаруживаем значительный интерес, проявляемый механиками к тому, чему мы учим. Двое наших хороших машинистов, выполняющих работы по техническому обслуживанию или ремонту, попросили разрешения пойти в школу, чтобы они могли стать лучшими работниками и пройти обучение более тонкой работе. Другие проявили аналогичный интерес, и мы предварительно договорились открыть этой осенью вечернюю школу для механиков, предложив работать совместно с YMCA в области цехового черчения и чтения чертежей, а также использовать наш собственный цех для специального обучения работе со станками.

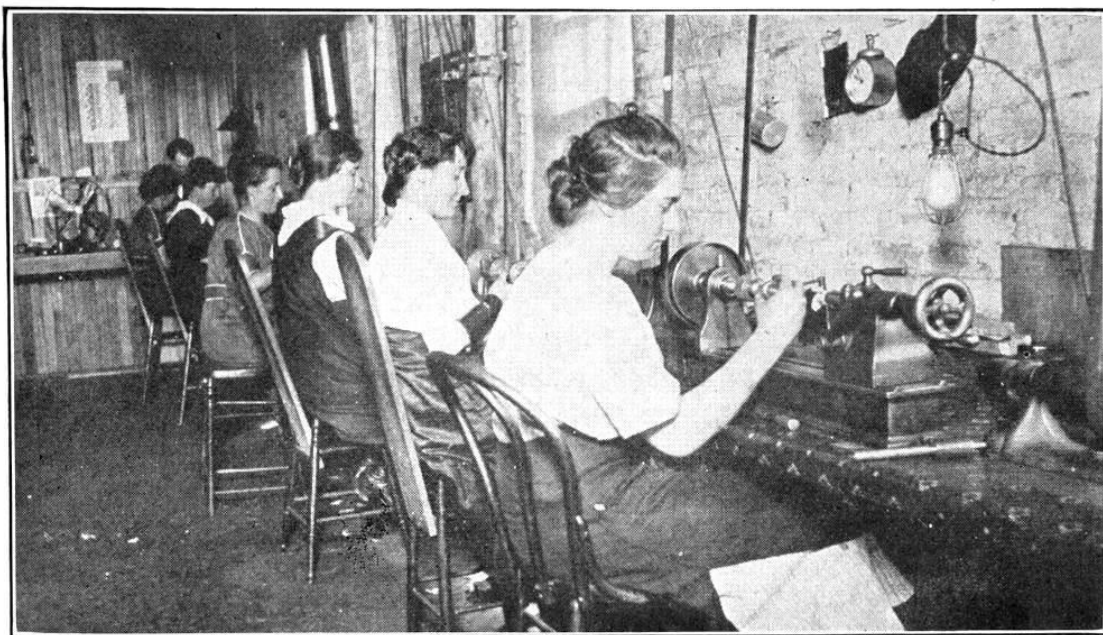
(Подпись) Джордж К. Лис,
секретарь и руководитель работ.

КОМПАНИЯ Н. Е. HARRIS ENGINEERING CO.

Бриджпорт, Коннектикут

Настоящим мы прилагаем три фотографии, показывающие работу в нашей женской школе-вестибюле по отделке колеи. Фотография шести женщин, стоящих в шеренге с инструктором в конце, показывает учениц на отделочных работах по калибровке, притирочной пробке, калибрам резьбы, защелкивающимся калибрам и т.д. Эти женщины зарекомендовали себя как очень способные, но возникают трудности из-за того, что необходимые круги, требующие высококвалифицированных механиков, часто делаются с дефектами из-за чувства опытных изготовителей инструментов и калибров, которые не хотят, чтобы кто-либо из женщин выполнял какую-либо из этих работ.

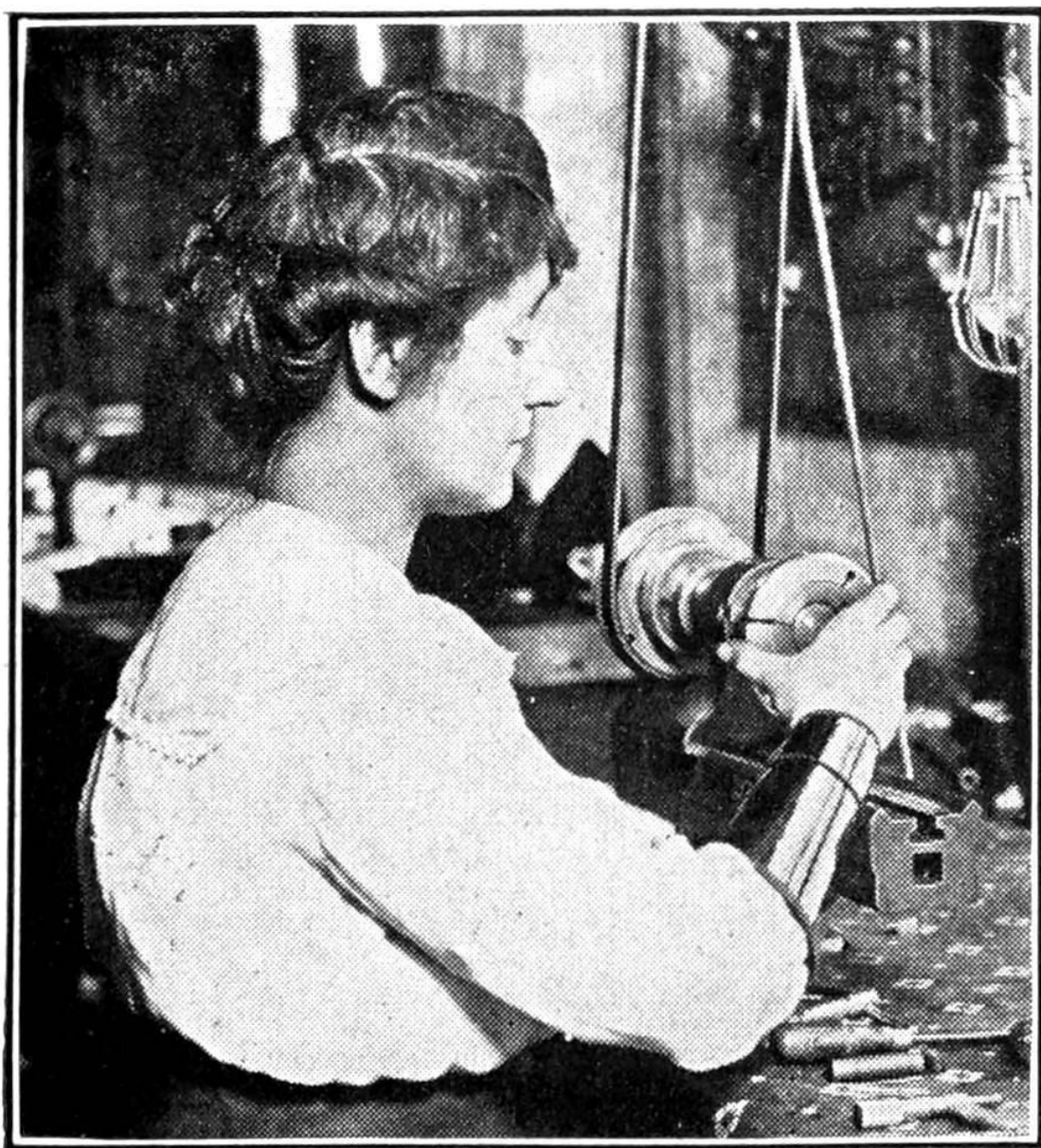
Женщины проявляют большой дух и дают гораздо лучшую продукцию, по крайней мере, в три раза больше, чем мужчины на той же работе. На одной фотографии, на которой изображены шесть женщин в ряд и инструктор в дальнем конце, изображена группа в школе, устанавливающая эти датчики.



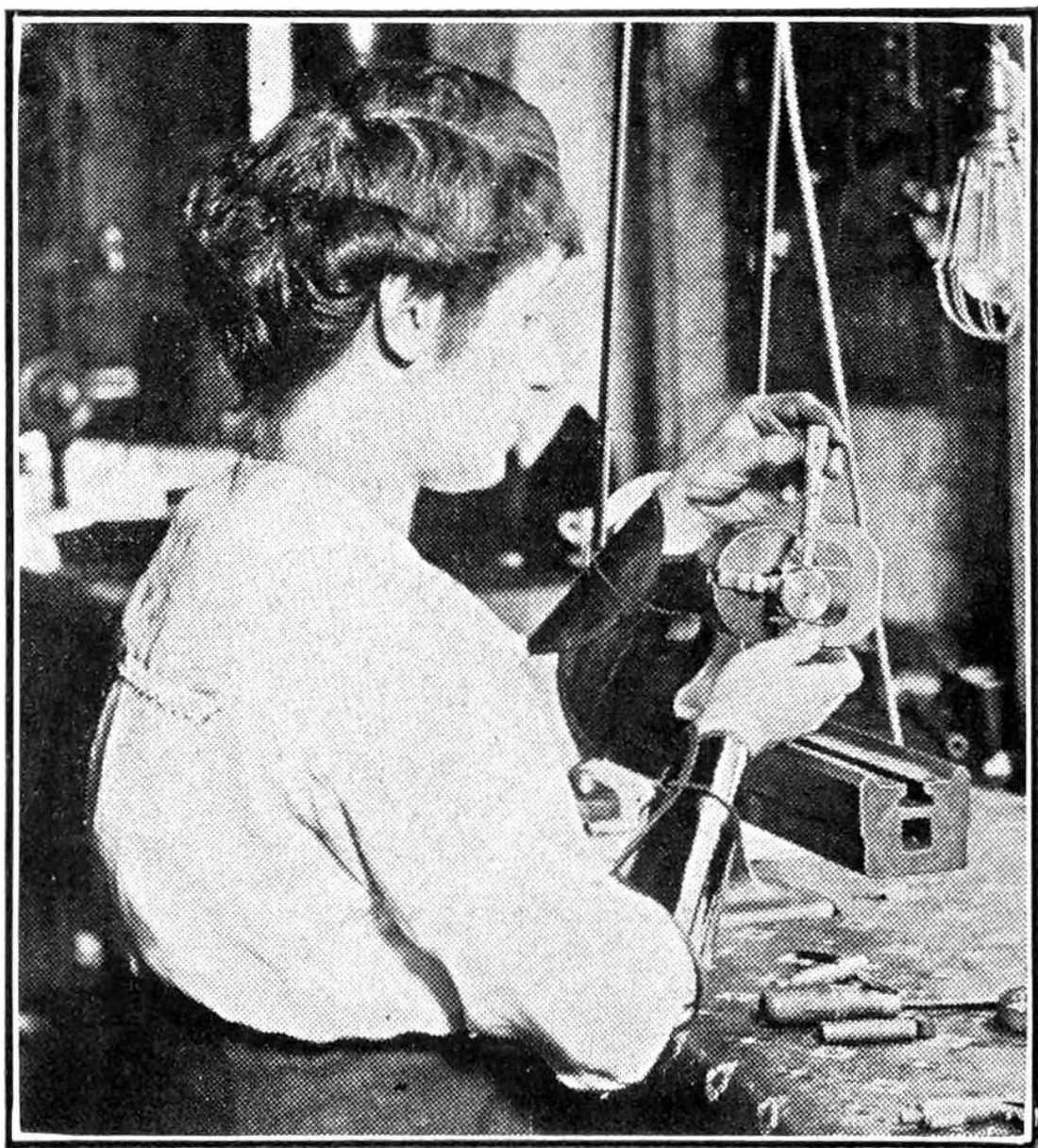
Группа в тренажерном зале, устанавливающая притирочные манометры. H. E. Harris Engineering Co.

На двух фотографиях одной и той же женщины, миссис Х., на одной фотографии она притирает калибр нити, который должен быть правильным в пределах .0002. Она примерно в четыре раза опытнее любого мужчины, который у нас есть в этом заведении. На другой фотографии показано, как она измеряет тем же калибром резьбу между операциями притирки с помощью трехпроводной системы, что является довольно сложным процессом измерения.

(Подпись) Гарри Э. Харрис,
президент.



Притирка резьбы с точностью до 0,0002 дюйма. Н. Е. Harris Engineering Co.



Измерение резьбы с помощью трехпроводной системы — сложная задача. Н. Е. Harris Engineering Co.

OAKLEY MACHINE TOOL COMPANY

Цинциннати, Огайо

В нашем цехе работает в среднем 75 человек, которые изготавливают прецизионные шлифовальные станки. До того, как Соединенные Штаты присоединились к силам Свободы, мы ощущали нехватку рабочей силы и предприняли шаги, чтобы привлечь необученных людей.

Думая, что мы недостаточно велики, чтобы открыть Тренировочный зал в вестибюле, как это принято понимать, мы внедрили систему обучения мужчин непосредственно в нашем цехе.

Мы отобрали кандидатов и поместили их в наш цех по двое за раз; если они никогда раньше не работали в цехе, мы приучили их к простым станкам, таким как ножовка, центровочный

станок и т.д., Чтобы они могли привыкнуть к шуму и методам работы в механическом цехе. Затем их перевели на токарные станки для черновой обработки, где им поручали простые работы, такие как токарная обработка и облицовка.

Имея одновременно только двоих, бригадир мог осуществлять за ними личный надзор, не мешая своей обычной работе. По мере их развития им стали поручать более сложные задания. Мы обнаружили, что, как правило, в течение шестидесяти дней из таких людей получаются очень умелые рабочие.

Мы также привлекли людей к сверлильным станкам и формовщикам, используя ту же тактику, и добились очень успешных результатов. Чтобы дать вам представление о классе людей, из которых мы сделали механизаторов, сегодня в нашем магазине работают один бармен, настройщик пианино, кондуктор трамвая, каменщик, шахтер—угольщик и художник-самоделкин. Другие неквалифицированные рабочие имели некоторый предыдущий опыт производительного труда, либо управляя штамповочными прессами, забивными машинами, либо выполняя работу, требующую незначительных механических навыков.

Наш опыт показывает, что если вы возьмете мужчину старше 30 лет, которому претит тупиковая профессия, где нет надежды на продвижение, укажете на возможности торговли станками и дадите ему для начала прожиточный минимум, даже если поначалу он того не стоит, он превратится в хорошего и лояльного человека. Однако они подобны детям, их нужно время от времени подбадривать личной беседой или предложениями руководителя.

Конечно, у нас были неудачи, но наши успехи были в большинстве, поэтому мы продолжаем привлекать зеленую помощь.

(Подпись) Альберт А. Тайер,
казначей.

LINCOLN MOTOR COMPANY

Detroit, Mich.

Дела в нашей школе идут неплохо, и хотя мы не совершенствуем операторов станков до той степени, которой мне хотелось бы, из-за необходимости торопить их пройти обучение в самом цехе, я думаю, мы достигаем того, что намеревались сделать, а именно: избавить девочку от страха перед цехом и дать ей хорошее представление об инструменте, с которым ей предстоит обращаться. Женщины, несомненно, получили огромную пользу от короткого времени, проведенного в классной комнате, и пошли на фабрику с уверенностью, которая поддерживала их в течение первых нескольких дней и позволила эффективно работать за более короткий промежуток времени.

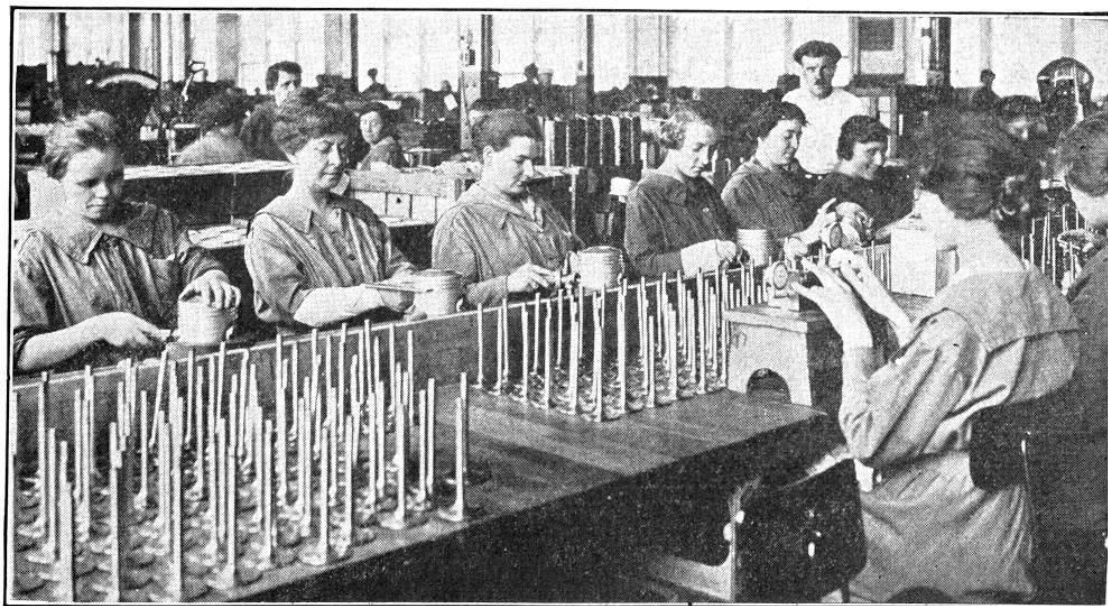
Учебный зал расположен на меньшем из двух наших заводов и оснащен токарным, фрезерным станком, зуборезом, сверлильным станком, профилировщиком и т.д. - именно на этих инструментах было решено обучать операторов. Ответственным за эту комнату был назначен инструктор, имевший небольшой опыт работы в школе повышения квалификации и *поступивший на работу под непосредственным руководством высококлассного специалиста, нанятого из хорошо известной восточной организации по повышению эффективности производства.* Инструктору не было дано никаких специальных

инструкций, кроме того, что нам рассказали, чего мы надеемся достичь на пути создания организации женщин с более чем обычными способностями и моральными качествами.

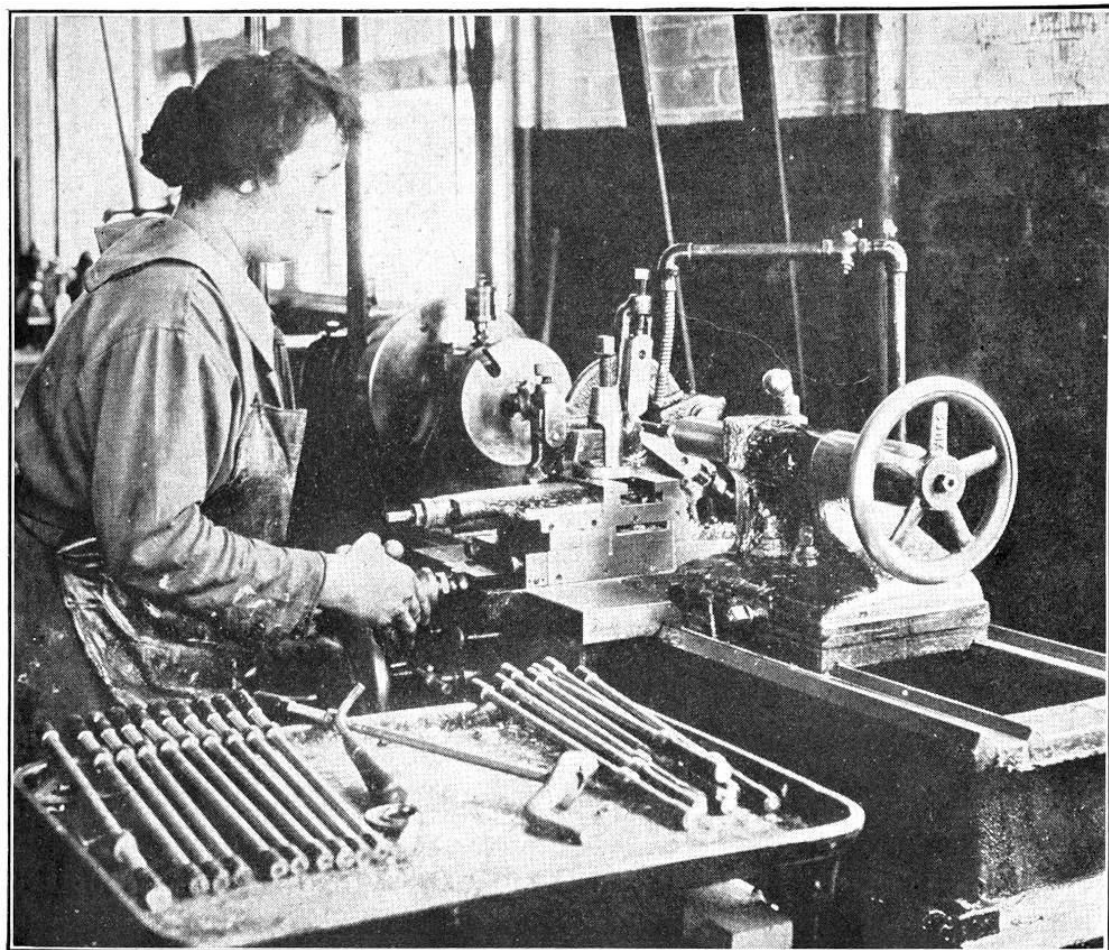
Учебный зал до настоящего времени использовался только в связи с обеспечением фабрики работницами. Были приняты женщины в возрасте двадцати одного года и старше, их рекомендации тщательно изучены, и им было предоставлено *от одного до трех дней обучения в этой школе*. Из-за спроса магазина на помощь не всегда было возможно держать их в тренировочном зале так долго, как казалось бы желательным, и в некоторых случаях они оставались там всего один день.

В период обучения им платили по обычной для женщин ставке - тридцать центов в час, которая сохраняется после того, как они поступают в цех, до тех пор, пока их не переведут на сдельную работу.

Однако мы считаем, что с помощью учебного зала мы сможем обучать работниц работе со станками, чтобы они шли прямо из школьной аудитории в цех, не опасаясь того, с чем там столкнутся, и с лучшими знаниями об инструменте, с которым они работают, и о причине, по которой они им пользуются, чем они могли бы получить любым другим методом.



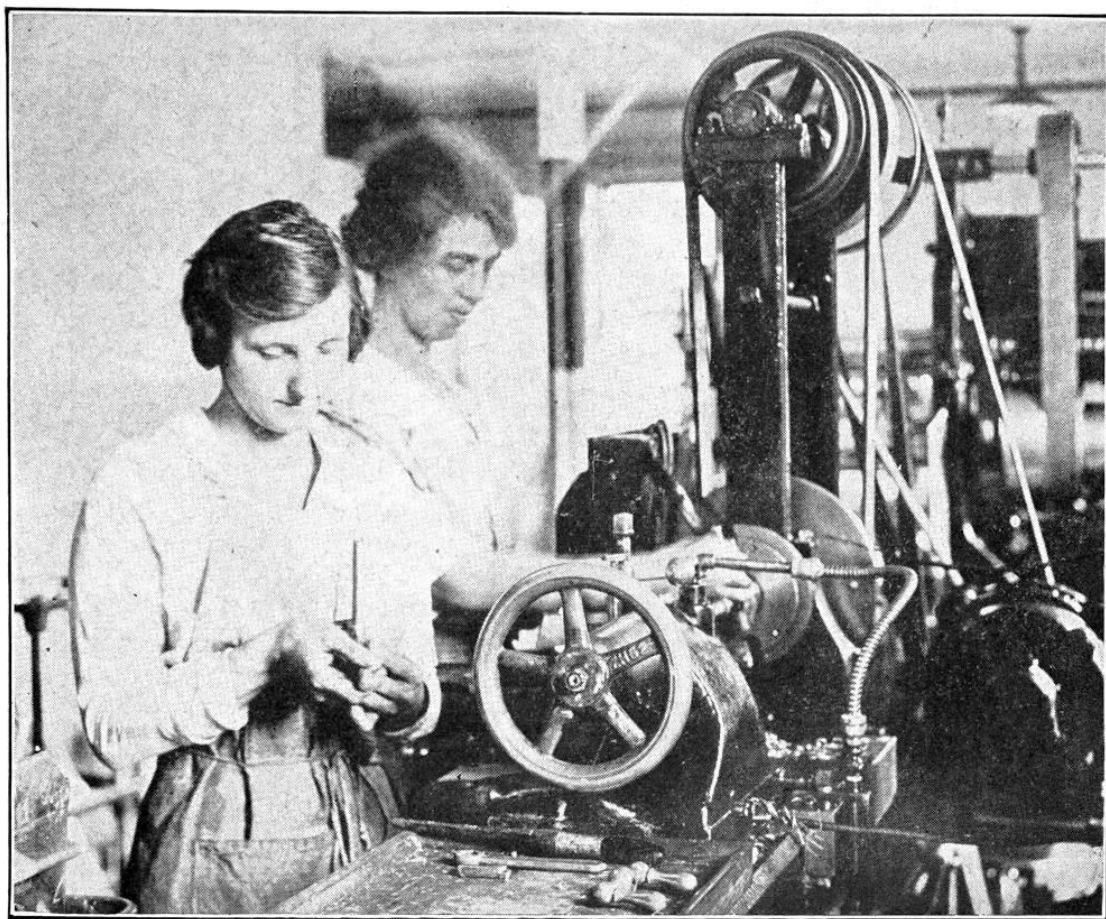
Проверка поршней и клапанов. Lincoln Motor Co.



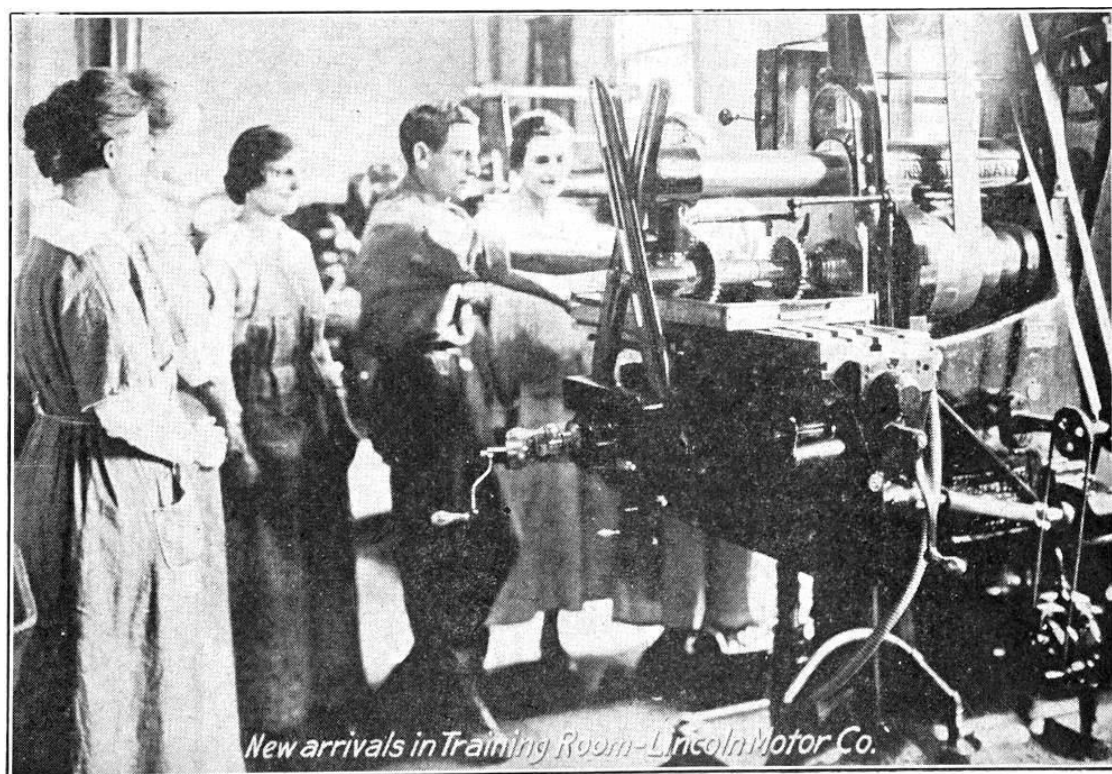
Обработка болтов главных подшипников. Lincoln Motor Co.



Ручные фрезерные станки. Lincoln Motor Co.



В учебном отделе. Lincoln Motor Co.



Новички в тренировочном зале—Lincoln Motor Co.

Все сотрудники благосклонно относятся к школе, и в тех случаях, когда обнаруживается, что женщина плохо справляется с работой, которую ей поручили в школе, и ее возвращают туда для дальнейшего обучения, она во всех случаях возвращается к ней с бодростью и готовностью, что вызывает удивление и удовлетворение.

Автор придерживается мнения, что школа на этой фабрике никуда не делась и что, когда мы построим нашу организацию и переживем напряженные времена, которые мы сейчас переживаем, преимущество обучения в вестибюльной школе будет предоставляться как мужчинам, так и женщинам.

(Подпись) Дж. М. Итон,
помощник президента Генри М. Лиланда.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ

Вы упоминаете обучение более сложным видам деятельности, таким как Инструментальный цех, механические мастерские и т.д. Мы согласны с вами относительно широких возможностей в этой области и сейчас организуем работу по достижению именно этой цели в Lincoln Motor Company.

В начале войны, когда остро ощущалась нехватка рабочей силы, я руководил реконструкцией инструментального цеха, в котором работали 270 инструментальщиков и станочников, занятых изготовлением резцов, разверток, протяжек, сверлильных приспособлений, фрезерных приспособлений и т.д.

Понимая тогда, какие трудности таит в себе будущее с привлечением компетентных, надежных мастеров-инструментальщиков и станочников, мы взялись обучать людей, которые ранее не имели опыта работы в этой области. Наши результаты были весьма отрадными. Мы классифицировали всю работу и обучали людей управлять конкретными машинами в соответствии с различными классификациями.

Для иллюстрации: мы наняли плотника 67 лет, у которого ранее не было опыта работы в механической мастерской, обучили его работе на универсальном фрезерном станке; он не только успешно справился со всеми запланированными работами на своем станке, но и развил такие навыки работы с этим станком, что позже он выгодно отличался от среднего хорошего инструментальщика, и через шесть месяцев мы полностью зависели от него в настройке его собственного станка и продолжении работы обычным инструментальщиком. Это представляет собой интенсивное обучение, и то, что было достигнуто здесь, может быть достигнуто в других основных направлениях инструментальной работы.

В конечном итоге у нас было 215 таких подготовленных операторов, которые смогли продолжить работу при поддержке 55 хороших мастеров-инструментальщиков. Я разделяю вашу уверенность в том, что необходимо будет довольно тщательно спланировать принятие некоторых мер для выхода из ситуации, которая выглядит действительно серьезной в будущем.

(Подпись) У. Х. Эбельхэйр,
генеральный суперинтендант Lincoln Motor Co.

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ МЮЛЛЕРА

Порт-Гурон, Мичиган

Я рад сообщить вам, что мы использовали много неквалифицированных рабочих, в том числе женщин, на наших заводах в Сарнии, Онтарио, Порт-Гуроне, Мичиган и Декейтере, Иллинойс, и обнаружили, что женщины вполне удовлетворительно выполняют легкие операции на токарно-револьверных станках.

Наша самая большая трудность связана с Отделом изготовления инструментов, но недавно мы внедрили следующий план.

Мы выбираем хорошего токаря из числа наших инструментальщиков и даем ему от одного до трех учеников, платя ему от 20 процентов. до 30%, в зависимости от количества студентов, о которых он в состоянии успешно заботиться, и затем мы платим этим студентам около 50%. из того, что получает инструктор с предусмотренным повышением заработной платы, пока он не отработает два года, по истечении которых мы выплачиваем ему очень щедрую премию.

Мы смогли нанять нескольких молодых людей, только что окончивших среднюю школу, которые станут хорошими рабочими, но поскольку новый призыв, возможно, заберет некоторых из этих мальчиков, мы сейчас рассчитываем использовать женщин на этой работе и считаем, что они смогут выполнять ее довольно успешно.

(Подпись) К. Г. Хейби,
вице-президент и главный суперинтендант.

ДЕТРОЙТСКАЯ КОМПАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Детройт, Мичиган

Новых сотрудников начинают с простой работы и проводят индивидуальный инструктаж. Затем их переводят на более сложную работу.

Благодаря этому методу обучения у нас есть операторы, обеспечивающие высочайшую производительность, которые совсем недавно были продавцами автомобилей, сигар, почтальонами и сторожами.

Женщины, обученные таким образом, добиваются отличных результатов и получают такую же хорошую оплату, как и мужчины, выполняющие ту же сдельную работу. В некоторых видах проверок они превосходят по скорости и точности всех людей, которые когда-либо работали у нас.

У нас двое мужчин, у каждого *только по одной руке!* (после надлежащей подготовки) выполняет больше работы, чем в среднем двое мужчин.

Компания создала новый цех по производству карбюраторов для самолетов Liberty Motor, и работа этого отдела включает в себя большое разнообразие машин. Там написано:

Чтобы обеспечить сотрудников для этой работы хотя бы частичным обучением, мы набираем их из других отделов цеха, выполняющих аналогичную работу; в каждом из этих отделов у нас есть отдельный раздел, включающий типовое оборудование, и новые сотрудники

привлекаются к этой работе под тщательным наблюдением и обучением, чтобы развить их и тщательно определить их ценность, прежде чем перейти к работе с самолетами.

(Подпись) Г. Б. Даффилд,
суперинтендант.

НЕЗАВИСИМАЯ КОМПАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Аврора, Иллинойс

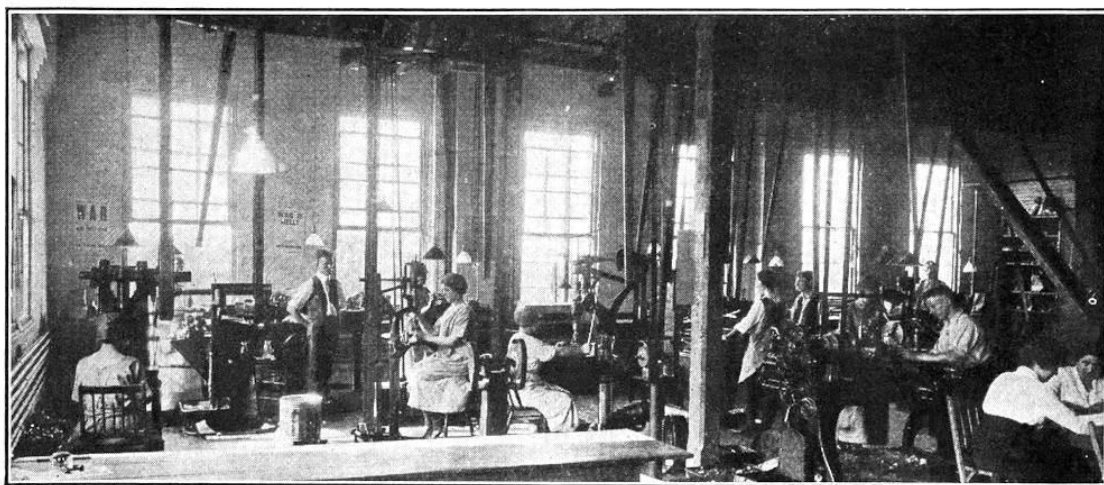
С момента установки нашей школы подготовки к вестибюлю около семи недель назад мы можем с радостью сказать, что она оказалась успешной, даже превзойдя наши ожидания.

На сегодняшний день у нас обучается 109 студентов: 81 мужчина, 28 женщин. Работницы доказали, что в экстренной ситуации они могут заменить практически всех наших работников-мужчин, для чего им потребовалось от пяти до десяти дней интенсивного обучения. Мы разместили женщин на таких станках, как зубофрезерные, шнековые станки, Шлифовальные машины, Сверлильные станки, и они вполне удовлетворены полученным результатом. Доля металлолома у работниц была меньше, чем у мужчин.

Начиная еженедельный курс обучения, наш мистер Ф. Б. Хамерли, руководитель производства, счел своим долгом рассказать этим рабочим о жизненной необходимости обучения неквалифицированных мужчин и женщин, чтобы заменить призванных с нашего завода мальчиков, то есть он пытается поднять их на высшую ступень энтузиазма.

(Подпись) А. Х. Бем,
Школа подготовки к вестибюлю.

16 августа 1918 года.



НЕЗАВИСИМАЯ КОМПАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ.

В процессе обучения обычному производству.

Наша учебная школа работает около пяти недель и рассчитана на 12 учеников в неделю. Мы действительно удивлены получаемыми результатами.

На следующей неделе мы намерены ввести двойную дозу для 24 студентов в неделю. Мы пытаемся перейти на ночную смену в одном из наших важных отделов, и нам понадобится около 48 или 50 человек. Эти люди должны быть набраны исключительно из нашей Начальной школы, где в прошлом мы играли на открытом рынке, соревнуясь за желаемую помощь.

Мы убеждены, что если бы крупные корпорации и производители установили на своих заводах вестибюльную систему, то в течение следующих шести месяцев жестокая конкуренция за квалифицированных механиков была бы практически устранена, а производство значительно увеличилось бы.

(Подпись) Ф. Б. Харнелли,
руководитель работ.

ROYAL TYPEWRITER CO.

Хартфорд, Коннектикут.

Отчет Учебной школы за июль 1918 г.

Общее количество поступивших с 1 июля	100
Общее количество обученных операций	18
Общее количество постоянных инструкторов	6
инструкторов из других отделов	5
Общее количество переведенных в другие отделы	73
Общее количество уволенных с завода из школы	13
Общее количество в школе на 1 августа 1918 г.	14

Названия операций , которым обучают в Учебной школе

Фрезерный
мощный пресс для
шлифования медных прутков,
Крепления
кронштейнов к базовому узлу,
Соединения
первого узла конструкции вагона,
Проверки базового узла,
сверления,
легкого силового пресса,
мелких деталей к базовому узлу,
рычагов переключения передач и нижних направляющих к базовому креплению,
Сборки карточек-ключей,
Второго узла конструкции вагона,
Клепки (машинной),

повторной пайки типа

Общая информация

Все студентки, кроме троих, - женщины в возрасте от пятнадцати до пятидесяти семи лет.

Усиленное обучение, скорость и точность, физическое и психическое состояние сотрудников, правильное психологическое отношение к компании.

Была назначена старшая сестра, которая вступает в контакт с женщинами и отвечает за их поведение и личные потребности.

(Подпись) Ч. Б. Кук,
вице-президент.

КОМПАНИЯ CINCINNATI MILLING MACHINE CO.

Цинциннати, Огайо

Мы переводим нового сотрудника в отдел и прикрепляем его или ее к машине, за которую отвечает квалифицированный оператор. Новый сотрудник становится одновременно наблюдателем и помощником, и через некоторое время берет на себя управление машиной, а опытный оператор стоит рядом и дает специальные инструкции.

У нас есть подробные инструкции или технологические листы для всех операций, и одна из этих карточек в руках нового оператора будет служить руководством по правильному выполнению работы после того, как инструктор предоставит нового сотрудника самому себе.

В дополнение к этому у нас есть несколько отобранных инженеров из Отдела изучения рабочего времени, которые работают как в дневную, так и в ночную смену и посвящают все свое время обучению новых операторов и следят за тем, чтобы они научились приобретать желаемый уровень навыков.

Мы обнаруживаем, что женщины, отобранные для такого рода работы, примерно равны мужчинам. Они проявляют значительный энтузиазм по отношению к своей работе, о чем свидетельствует меньшая степень опозданий и прогулов, чем у мужчин, но у нас пока нет достаточного опыта, чтобы сказать что-либо определенное на этот счет.

Возможно, верно и то, что мы уделяем больше внимания обучению женщин, чем при обычном обучении зеленых человечков.

(Подпись) Чарльз С. Гингрич.

КОМПАНИЯ STANDARD PARTS CO.

Кливленд, Огайо

В начале года у каждого отдельного подразделения было собственное учебное подразделение, то есть, хотя у нас были заказы, нам не хватало большого количества станков, необходимых для выполнения нашей работы, и надлежащего инструментального оборудования для начала. Нам также потребовались услуги еще восьмисот человек.

Мы обучали абсолютно неквалифицированных мужчин и женщин в течение этого периода простоя, так что, когда мы начали массовое производство, мы также добились скорости. Возможно, вас заинтересует тот факт, что сейчас мы нанимаем женщин на сверлильные станки, фрезерные станки, ручные и автоматические винторезные станки, револьверные токарные станки, скоростные токарные станки, токарные станки с двигателями, на сборочные работы и инспекционные работы.



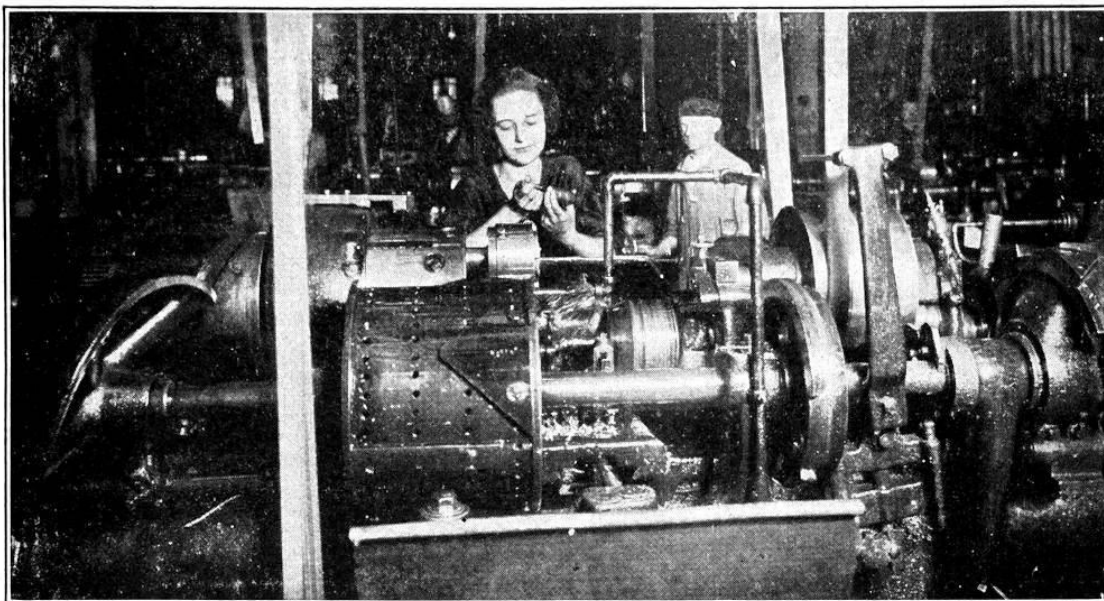
Автоматический фрезерный станок—Компания Standard Parts Company.

Эти женщины и большинство неквалифицированных мужчин, которых мы наняли, выполняют работу в большинстве случаев, когда размеры допускают отклонение в одну полутысячную дюйма. Я абсолютно убежден, что на заводе, где занято более пяти тысяч человек, необходима отдельная школа повышения квалификации, а на заводах, уже производящих работу в больших объемах, вероятно, возникнет большой спрос на подготовленных квалифицированных рабочих, была бы необходима отдельная школа повышения квалификации.

Однако, если количество необходимых работников не превышает десяти человек, для индивидуальной эксплуатации будет достаточно обучения работе с машинами в отделе.

7 августа 1918 года.

(Подпись) Дж. А. Ротенберг,
менеджер по трудоустройству.



Квалифицированный рабочий на токарно—револьверном станке-компания Standard Parts Company.

THE YALE & TOWNE MFG. CO.

Стэмфорд, Коннектикут

На нашем заводе уже более года действует школа повышения квалификации женщин-сотрудниц, и она дает хорошие результаты.

Мы обучаем женщин в основном слесарным и машинным работам, которые раньше выполнялись мужчинами, таким как: сборка замков; работа на сверлильном станке, которая раньше считалась неподходящей для работающих женщин; операторы ручных винтовых станков и автоматов.

Мы также обучаем женщин-помощниц токарным и формовочным работам. Мы планируем проделать то же самое на фрезерных станках и в конечном итоге планируем включить работу в инструментальной комнате.

Деятельность нашей школы вестибюля включает обучение мужчин-литейщиков, а также подготовку как мужчин, так и женщин к тому, чтобы стать инструкторами и наладчиками станков.

У нас также есть Школа ученичества.

13 августа 1918 года.

(Подпись) Компания Yale & Towne Mfg. Co.,
Дж. А. Хорнер, *вице-президент*.

ИНСТРУМЕНТ РАБОТАЕТ В ИЛЛИНОЙСЕ

Улица Э. Эри, 154, Чикаго

Мы планируем ввести эту школу в эксплуатацию в течение следующего месяца. Автор статьи рассчитывает нести ответственность за результаты. Мы рассчитываем взять одного хорошего

человека с нашего собственного завода в качестве инструктора, и мы также поддерживаем связь с инструктором из колледжа в западном штате, которого мы можем назначить непосредственно руководить этой работой, если он окажется подходящим человеком.

В настоящее время на нашем заводе работает около 75 женщин на токарных, фрезерных станках, шлифовальных станках, чистовых калибрах, притирках и т.д., А также контролеры, хронометристы и заготовщицы.

Со времени вашего последнего визита мы наняли квалифицированную медсестру, которая отвечает за трудоустройство и социальное обеспечение всех женщин, занятых на фабрике. Это, как мы обнаружили, дало нам гораздо лучшие результаты, и мы можем честно сказать, что, за очень немногими исключениями, каждая нанятая девушка, безусловно, преуспевает.

У нас есть один пример, когда у человека, работающего в отделе винтовых станков, проработавшего в этой должности около года, возникли проблемы из-за того, что он перестал работать на своем станке. Мы попросили его поменяться машинами с женщиной, у которой был месячный опыт работы, и она обнаружила, что практически удвоила его производительность в первый же день.

(Подпись) Дж. Д. Шерман, управляющий заводом.

5 августа 1918 года.

ГЛИСОН РАБОТАЕТ

Рочестер, Нью-Йорк

Когда вы приехали в Рочестер, мы были очень впечатлены вашими предложениями относительно привлечения женщин в промышленность. Мы отправили двух представителей вместе с другими из Рочестера в Дейтон, как вы и советовали, для изучения условий там, а также в Цинциннати. Чрезвычайно интересными были превосходные меры, принятые промышленниками Цинциннати для сокращения нехватки рабочей силы путем привлечения женщин к работе в механических цехах и в других местах.

Узнав, что было сделано, мы начали использовать женщин в нашем механическом цехе в соответствии с вашей идеей, и результаты были очень удовлетворительными. * * * У нас речь идет не об экономии, а об освобождении мужчин для другой работы в литейном цехе, которую не могут выполнять женщины. Мы считаем, что интенсивное обучение продолжительностью в две недели позволило бы женщинам выполнять практически такой же объем работы, какой сейчас выполняют мужчины.

5 августа 1918 года.

(Подпись) Джеймс Э. Глисон.

АЛМАЗНАЯ СЕТЬ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

индианаполис, Индиана

Я уверен, что вам будет интересно узнать, что мы уже провели эту работу. В течение нескольких недель у нас успешно работала школа по обучению операторов шнековых

станков. У нас также есть здесь человек, который уделяет пристальное внимание персоналу в связи с нашей работой с упрочнением и цианидом. Он беседует с этими людьми индивидуально и небольшими группами, таким образом прививая им фундаментальные принципы термической обработки, которые накладывают заметный отпечаток на характер нашего продукта.

Мы также проводим подробное изучение операций, которые в настоящее время выполняются женщинами, с целью замены женщин там, где это возможно, когда это станет необходимо, и здесь у нас есть две женщины, которые изучают наши операции, готовясь давать инструкции женщинам относительно того, как выполнять операции, которые сейчас делают мужчины.

25 июля 1918 года.

(Подпись) Л. У. Уоллес.

ГЕНРИ ДИССТОН И СЫНОВЬЯ

Филадельфия, Пенсильвания.

Мы создали школу профессиональной подготовки, назначив инструктора в каждый отдел, который непосредственно отвечает за каждого нового сотрудника. Благодаря этой системе мы привлекли многих женщин к работе, которая до сих пор полностью выполнялась мужчинами.

Одной из щекотливых ситуаций, с которыми мы сталкиваемся в настоящее время, является передача помощи из одного отдела в другой. Мы взываем к их патриотизму и создали Систему перевода добровольцев Disston — солдаты-промышленники Добровольно идут на более тяжелую работу, заполняя рабочие места, которые недоступны женщинам. Мы очень заинтересованы в этой работе и прилагаем все усилия, чтобы устранить текучесть кадров, с которой мы все сталкиваемся в наше время. У нас есть женщины, работающие на фрезерных станках, сверлильных станках, наждачно-шлифовальных станках, станках для закалки напильников, установочных и опиливающих станках, а также на перфорационных прессах с электроприводом - за всю эту работу женщины на нашем заводе раньше не брались. Результат был более чем удовлетворительным.

7 августа 1918 года.

(Подпись) У. М. Д. Дисстон,
вице-президент.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ GRATON & KNIGHT

Вустер, Массачусетс.

Мы не поддерживаем регулярную отдельную школу для обучения сотрудников нашему бизнесу из-за того, что у нас такое большое разнообразие профессий, что для нас это было бы непрактично. Однако мы поддерживаем систему обучения сотрудников в наших различных отделах и назначаем людей для такой работы в отделах.

Когда у нас есть большое количество сотрудников, которых нужно обучить какому-то одному направлению работы, мы создаем для них отдельную организацию с целью обучения тому,

чтобы они работали очень эффективно и как можно скорее стали квалифицированными сотрудниками.

7 августа 1918 года.

(Подпись) Ф. Х. Уиллард,
помощник генерального директора.

КОМПАНИЯ "СПАРКС-УИЗИНГТОН"

Jackson, Mich.

Мы очень рады сообщить, что у нас работает школа специально для женщин, где их обучают изготовлению инструментов.

Мы обнаружили, что нет достаточного количества опытных мастеров-инструментальщиков для удовлетворения спроса, и единственный способ - привлечь женщин на помощь, и для этой цели у нас есть школа, где их также учат управлять производственными станками.

31 июля 1918 года.

(Подпись) У. Дж. Корбетт,
помощник управляющего.

АМЕРИКАНСКАЯ ЛОКОМОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

Бриджпорт, Коннектикут

Автор была в Детройте несколько недель назад и очень заинтересовалась работой, проводимой Packard и Lincoln с женщинами, которые обучались в их школах.

Мы уверены, что план сотрудничества, который вы приняли для развития операторов, принесет много пользы. Мы хотим, чтобы нас включили в число тех, кто одобряет этот план, и мы организуем школу-вестибюль или тренировочный зал, как только сможем это сделать. Мы обучаем молодых людей и юношей из нашей местной средней школы мастерству младших инструментальщиков с отличными результатами.

10 июля 1918 года.

(Подпись) Х. Х. Эдж,
управляющий заводом.

КОМПАНИЯ TIMKEN ROLLER BEARING CO.

Кантон, Огайо

Мы создали Учебную школу, которая работает последние две-три недели.

Мы пока не чувствуем, что хотим делать какие-либо подробные комментарии по поводу полученных результатов, но считаем идею в корне правильной и надеемся, что собрали

достаточно интересных данных о школе, чтобы иметь возможность ответить на любые вопросы, которые нам могут задать.

(Подпись) Компания Timken Roller Bearing Co.,
Ф. Т. Маккей, *менеджер по трудоустройству*.

18 июля 1918 года.

CARLTON MACHINE TOOL COMPANY

Цинциннати, Огайо

К вашему сведению, мы хотели бы сообщить, что мы открыли на нашем предприятии школу профессиональной подготовки для девочек, и мы находим, что она работает очень удовлетворительно, и мы ожидаем, что в будущем она будет заполняться на 50-75 процентов. из нашей работы, выполненной девушками. Автор принял к сведению ваши выступления и сочинения на эту тему и старается как можно точнее следовать вашим идеям.

9 августа 1918 года.

(Подпись) Джек К. Карлтон.

THE WILLYS-MORROW COMPANY, INC.

Эльмира, Нью-Йорк

У нас около двадцати женщин учатся управлять автоматическими закручивающими машинами. Эти женщины сами шлифовали свои инструменты.

7 августа 1918 года.

(Подпись) Дж. Э. Морроу,
секретарь и генеральный менеджер по производству.

ТКАЦКИЕ СТАНКИ ФИРМЫ "КРОМПТОН энд НОУЛЗ "

Вустер, Массачусетс.

Наша школа подготовки работает очень удовлетворительно, и мы сожалеем только о том, что не начали на два года раньше.

13 июля 1918 года.

(Подпись) Х. Л. Робинсон,
Департамент службы занятости.

THE LODGE & SHIPLEY MACHINE TOOL CO.

Цинциннати, Огайо

В инструментальном цехе мы используем людей, которые имеют навыки *в одном классе* работы на *одном типе* станков для выполнения большинства работ в нашем инструментальном цехе.

2 августа 1918 года.

(Подпись) Джозеф Т. Райт,
помощник руководителя работ.

СТЕНОГРАФИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Индианаполис, Индиана

Мы ожидаем, что в самое ближайшее время наша учебная школа начнет функционировать. Мы полностью убеждены в целесообразности создания такой школы.

16 августа 1918 года.

(Подпись) Р. М. Боуэн,
председатель Совета директоров.

ИНТЕРЕСНЫЕ АБЗАЦЫ

Говорит г-н Э. Г. Аллен, способный директор Технической школы Касс в Детройте: “Мы взяли в Детройте высококлассных машинистов, которые проработали в цехах пару лет и были знакомы с использованием чертежей, десятичных эквивалентов и т.д., И практически сразу сделали операторов инструментальных цехов, выполняющих разнообразную работу, каждого на станке одного типа. Через три-четыре месяца, продолжая наблюдать и инструктировать такого человека, он смог управлять практически любым станком и выполнять на нем практически любую работу, поставленную мастером-инструментальщиком”.

Эта война будет длиться годами. Даже три или четыре месяца, которые кажутся долгим сроком, пролетят как один день. Разве некоторые из нас не проявляют почти вопиющую беспечность, не приступив к этому немедленно? Мистер Дж. Дж. Пирсон, сотрудник по разведанию британского министерства боеприпасов в лондонском округе, говорит: “Вы можете сделать из женщины оператора инструментального цеха за три недели. Если вы не сможете сделать это за три недели, вы не сможете сделать это вообще. Вы просто заполучили не ту женщину. Выберите из персонала цеха женщину с длинными пальцами, чувствительную, интеллигентную, которая прошла тщательное обучение и особенно удовлетворительна и точна в своем производстве, и таким образом повысьте ее квалификацию ”.

“Это ведомство провело исчерпывающее изучение методов преддверной подготовки и результатов Секции производственного обучения Совета национальной обороны и считает, что это общее немедленное принятие абсолютно необходимо для выполнения расширенной

военной программы и не может быть принято слишком быстро или широко и должно получить немедленную и самую полную поддержку всех, кто отвечает за производственные вопросы. Нехватка квалифицированной рабочей силы на сегодняшний день составляет всего двести пятьдесят тысяч человек, и, как нам сообщили, к 1 января она составит один миллион. Это ведомство вводит его в действие так быстро и активно, как только мы умеем ”.

8 августа 1918 года.

(Подпись) Джон К. Джонс,
начальник отдела боеприпасов округа Филадельфия, Филадельфия, Пенсильвания.

“Я уверен, что любое сообщество, создав надлежащую школу, связанную с промышленностью, может стать важным фактором прогресса отраслей сообщества.

“Мы считаем ваши бюллетени очень полезными. Вы распространяете информацию, которую должно получать образование. Эта война должна указать нам путь в наших школах и дать нам шанс связать образовательный процесс с жизнью ”.

10 августа 1918 года.

(Подпись) Огастес О. Томас,
суперинтендант школ штата Огаста, Мэн.

“Мы планируем внедрить учебные школы на всех заводах производителей боеприпасов в этом округе. Мы постараемся сделать так, чтобы представители всех артиллерийских заводов в этом районе слышали вас и проявили энтузиазм, который, без сомнения, вызовет ваша экспозиция ”.

10 августа 1918 года.

(Подпись) Б. А. Франклин, *майор, орденосец Королевской армии*
округ Бриджпорт, Бриджпорт, Коннектикут

Следующие фирмы в Вустере, штат Массачусетс, специально используют принцип вестибюля для обучения неквалифицированных рабочих в своих цехах: Heald Machine Company, Bradley Car Works, Reed Prentice Company, Sleeper & Hartley, Inc., Rice, Barton & Fales.

На крупном заводе по производству силовых машин мужчины из одного цеха пригрозили забастовкой, потому что “женщинам платили более высокую заработную плату, чем мужчинам”. Расследование показало, что все работали по одинаковой сдельной ставке, но женщины производили больше.

Член британской комиссии, посетившей Соединенные Штаты прошлой зимой, сказал:
“Англия отсрочила победу в войне на два года, отложив введение женщин на один год”.

НЕПОЛНЫЙ СПИСОК ШКОЛ-ВЕСТИБЮЛЕЙ ИЛИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАЛОВ НА ЗАВОДАХ

- Компания по производству звукозаписывающих и вычислительных машин, С. У. Карпентер, С. Р., Дейтон, Огайо.
- Curtiss Aeroplane Corporation, Ф. Л. Глинн, директор по обучению, Буффало, Нью-Йорк
- Авиастроительная корпорация Райт-Мартин, Дж. Ф. Джонсон, директор по обучению, Нью-Брансуик, Нью-Джерси, и Лонг-Айленд-Сити, Нью-Йорк
- Nordyke & Marmon Co., Индианаполис, Индиана
- Компания Packard Motor Car Company, Детройт, Мичиган
- Lincoln Motor Company, Детройт, Мичиган
- Norton Grinding Company, Джон К. Спенс, суперинтендант, Вустер, Массачусетс

ПРИМЕЧАНИЕ.—Вышеупомянутые тренировочные залы удивительно эффективны и успешны; их следует увидеть. По специальной договоренности вышеназванные люди помогают в обустройстве тренировочных залов поблизости. Напишите их, когда будете готовы действовать. Также О. Д. Эванс, большой эксперт по обучению, Армейский департамент боеприпасов, производственный отдел, Маркет-стрит, 1710, Филадельфия.

- Компания по производству безопасных бритв Gillette, Бостон, Массачусетс.
- Royal Typewriter Company, Хартфорд, Коннектикут
- Производственная компания Scovill, Уотербери, Коннектикут
- Оружейная компания "Ремингтон", Бриджпорт, Коннектикут
- Инженерная компания Булларда, Бриджпорт, Коннектикут
- Инженерная компания имени Х. Э. Харриса, Бриджпорт, Коннектикут.
- Компания Trego Motor Company, Нью-Хейвен, Коннектикут
- Winchester Repeating Arms Company, Нью-Хейвен, Коннектикут
- Taft-Pierce Mfg. Co., Вунсокет, Р.И.
- Компания "Браун энд Шарп", Провиденс, Р.И.
- Ткацкий завод "Кромптон энд Ноулз", Вустер, Массачусетс.
- Американская компания по производству стали и проволоки, Вустер, Массачусетс
- Norton Company, Вустер, Массачусетс
- John Bath & Company, Вустер, Массачусетс
- Компания "Гратон энд Найт", Вустер, Массачусетс
- Машинная компания Бланчарда, У. В. Блэкман, суперинтендант, Кембридж, Массачусетс
- Компания E. W. Bliss (торпедный завод), Бруклин, Нью-Йорк
- Компания Ford Instrument Company, Нью-Йорк.
- Компания "Пирс-Эрроу", Буффало, Нью-Йорк
- Компания King Sewing Machine Company, буффало, Нью-Йорк
- New York Airbrake Company, Уотертаун, Нью-Йорк

- Seneca Falls Mfg. Компания, Сенека-Фоллс, Нью-Йорк
- Компания Savage Arms Company, Ютика, Нью-Йорк
- "Генри Дисстон и сыновья", Филадельфия, Пенсильвания.
- Файетт Р. Пламб, Инк., Филадельфия, Пенсильвания.
- Производственная компания Hess Bright, Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания по производству фильтров Roberts, Филадельфия, Пенсильвания.
- Оружейная компания "Ремингтон", завод в Эддистоуне, Филадельфия, Пенсильвания.
- Завод военно-морских самолетов, Лиг-Айленд, Филадельфия, Пенсильвания.
- Американская международная судостроительная компания, Хог-Айленд, Филадельфия, Пенсильвания.
- Newton Machine Tool Company, Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания Уоррена Вебстера, Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания L. H. Gilmer Company, Филадельфия, Пенсильвания.
- Burke Electric Company, Эри, Пенсильвания.
- Bethlehem Steel Company, Вифлеем, Пенсильвания.
- Компания J. G. Brill Company, Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания Lanston Monotype Machine Company, Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания "Лидс энд Нортруп", Филадельфия, Пенсильвания.
- Компания David Lupton Sons Company, Филадельфия, Пенсильвания.
- Североамериканская моторс Компани, Поттстаун, Пенсильвания.
- Standard Aircraft Corporation, Элизабет, Нью-Джерси
- Металлургический завод Snead & Company, Джерси-Сити, Нью-Джерси
- Spicer Mfg. Компания, Плейнфилд, Нью-Джерси
- Международная автомобильная компания, Плейнфилд, Нью-Джерси
- Компания по производству мешков и погрузке Woodbury, Вудбери, Нью-Джерси
- Американская подставная компания, Патерсон, Нью-Джерси
- Насосная компания Уортингтона, Харрисон, Нью-Джерси
- Компания Neptune Meter Company, Хобокен, Нью-Джерси
- Международная компания по производству оружия и взрывателей, Блумфилд, Нью-Джерси
- Корпорация Томаса А. Эдисона, Оранж, Нью-Джерси
- General Electric Company, Ньюарк, Нью-Джерси
- Компания "Крокер-Уилер", Ампер, Нью-Джерси
- Корпорация подводных лодок, Ньюарк, Нью-Джерси
- Льнопрядильная компания Barbour, Патерсон, Нью-Джерси
- Американская инструментальная заводская компания, Цинциннати, Огайо.
- Компания по производству станков Lodge & Shipley, Цинциннати, Огайо.
- Компания фрезерных станков Цинциннати, Цинциннати, Огайо.
- Cincinnati Grinder Company, Цинциннати, Огайо.
- Cincinnati Planer Company, Цинциннати, Огайо.
- Инструментальная компания Цинциннати Бикфорд, Цинциннати, Огайо.
- Oakley Machine Tool Company, Цинциннати, Огайо.
- Компания Buckeye Twist Drill Company, Альянс, Огайо.

- Инжиниринговая компания Моргана, Альянс, Огайо.
- Национальная кассовая компания, Дейтон, Огайо.
- Регистрационная компания Ohmer Fare, Дейтон, Огайо.
- Компания по производству роликовых подшипников Timken, Кантон, Огайо.
- Компания Joseph & Feiss, Мэй Томсен, Отдел занятости, Кливленд, О.
- Компания Mosler Safe Company, Гамильтон, Огайо.
- Ford Motor Company, Детройт.
- Производственная компания "Лонг", Детройт.
- Корпорация "Студебеккер", Детройт.
- Компания Solvay Process Company, Детройт.
- Компания Моргана и Райта, Детройт.
- Detroit Steel Products Company, Детройт.
- Компания по производству арифмометров Burroughs, Детройт.
- Братья додж, Детройт.
- Detroit Lubricator Company, Детройт.
- Компания Timken Detroit Axle Company, Детройт.
- Haskellite Mfg. Компания, Гранд-Рапидс, Мичиган.
- Республиканская автотранспортная компания, Алма, Мичиган
- Компания "Спаркс-Уизингтон", Джексон, Мичиган
- Illinois Tool Works, Чикаго, Иллинойс
- Компания Union Special Machines Company, Чикаго, Иллинойс
- Western Cartridge Company, Ист-Олтон, Иллинойс
- Независимая компания по производству пневматических инструментов, Аврора, Иллинойс
- Компания Diamond Chain & Manufacturing Company, Л. В. Уоллес, Индианаполис, Индиана
- Компания "Дженерал Электрик", Э. Х. Барнс, суперинтендант, Форт-Уэйн, Индиана
- Компания Pawling & Harnischfeger Company, Милуоки, Висконсин

ВЫДЕРЖКА ИЗ ОТЧЕТА г-на Бена Х. МОРГАНА, ЭКСПЕРТА-КОНСУЛЬТАНТА ОТДЕЛА РАЗБАВЛЕНИЯ БРИТАНСКОГО МИНИСТЕРСТВА БОЕПРИПАСОВ

Когда в августе 1914 года разразилась война, тогдашнее правительство призвало работодателей побудить своих квалифицированных и неквалифицированных работников вступить в ряды армии. Не будет никакой благой цели, если я в подходящих выражениях охарактеризую неразумность такого шага. Достаточно сказать, что прошло много времени, прежде чем правительство осознало, что это была инженерная война. В результате инициативные, образованные и умелые мужчины одними из первых отложили в сторону свои инструменты и присоединились к цветам. Это был удар такой глупости, что стране потребовалось довольно много времени, чтобы оправиться от него. Мы потеряли не только умных и инициативных людей, но и значительную часть навыков ведения войны, в которой техника и боеприпасы были преобладающим фактором.

Когда внезапно прозвучал призыв к огромному увеличению количества оружия и боеприпасов, была осознана глупость предпринятого шага, и были приняты меры для возвращения нескольких опытных людей из армии. Это, однако, было трудно осуществить, и

вдобавок ко всему пришло осознание того, что, если бы каждый опытный человек был возвращен, у нас не было бы достаточного количества боеприпасов, необходимых для успеха.

Именно в этих обстоятельствах нынешний премьер-министр мистер Ллойд Джордж, в то время министр вооружений, установил принцип, согласно которому ни один мужчина не должен выполнять какую-либо работу, которая могла бы быть эффективно выполнена женщинами. Он предвидел, что для выполнения по существу мужской работы потребуется каждый человек. Это включало процесс, который стал известен как сокращение рабочей силы. Это сокращение подразумевает, что:

(1) Занятость квалифицированных мужчин должна ограничиваться работой, которая не может быть эффективно выполнена менее квалифицированными работниками или женщинами.

(2) Полуквалифицированные и неквалифицированные мужчины должны привлекаться к любой работе, которая не требует привлечения квалифицированных мужчин и для которой женщины непригодны.

(3) Женщины должны быть наняты, насколько это практически возможно, на все виды работ, для которых они подходят.

Это, на первый взгляд, кажется простым соглашением, но мне нет нужды говорить вам, что оно сложное и требует затрат времени, терпения и денег со стороны работодателей и чуткого сотрудничества со стороны квалифицированных сотрудников. Женщины должны проходить тщательную подготовку, рабочие руки, участвующие в производственных процессах, должны быть повышены, а квалификация на фабрике должна быть распространена на большую территорию, что обычно требует большего контроля и заботы, если мы хотим добиться равных результатов. Это средние условия, но в большом количестве случаев изменения, вызванные привлечением женщин, привели к значительному увеличению производительности по сравнению с показателями мужчин, и это не только при выполнении легких повторяющихся работ, но и при выполнении тяжелых токарных работ, а также квалифицированной и полуквалифицированной неперiodической работы.

Патриотизм, проявленный работодателями при преодолении многочисленных трудностей, с которыми они сталкивались при подготовке женщин ко всем мыслимым видам работ, при реорганизации своих фабрик для новых производств с привлечением новой рабочей силы, приспособлении своего оборудования к той мере мастерства и силы, которые были доступны им для работы, был одним из самых вдохновляющих событий войны. Женщины прошли обучение за невероятно короткое время, были установлены манипуляционные приспособления всех видов, потребовалось изготовить специальные инструменты и калибры, и часто, когда работа была налажена и выходила на полномасштабное производство, изменение потребностей страны в боеприпасах вынуждало Министерство изменять дизайн или размер или переводить фирму на совершенно новый продукт, и снова приходилось проходить весь процесс удержания сотрудников и адаптации инструментов и оборудования.

Если работодатель хорошо поработал для страны, то, с другой стороны, ни один класс не показал более прекрасного примера патриотизма, чем ремесленник в целом. После обращения к профсоюзам вскоре после начала войны эти профсоюзы без единого

исключения согласились делать то, чего требовали национальные интересы. Система профсоюзных правил и подзаконных актов, обычаев и устоев, ставших результатом многолетней деятельности организованных трудовых коллективов, была свободно отменена, чтобы позволить привлекать женщин практически к каждому виду работ при соблюдении разумных условий.

Что бы ни думали некоторые работодатели, это была гигантская жертва. Это включало заработную плату, часы работы, сверхурочную работу, ночную работу, работу в воскресенье, время приема пищи, праздничные дни, цеховые правила и демаркационные мероприятия, ограничение объема производства, подготовку подмастерьев и классов работников к найму и т.д., и т.п. Эта структура профсоюзного движения, с которой согласились рабочие, должна быть уничтожена, чтобы позволить производить максимальное количество боеприпасов самыми готовыми методами и любым доступным видом труда — мужским или женским — при условии, что структура должна быть заменена по окончании войны.

Это великолепный патриотизм, и когда вы добавляете к жертве, принесенной профсоюзными правилами, бремя обучения сотен тысяч женщин выполнять их работу, которое в основном легло на профсоюзных мужчин, это должно увеличить наш долг признательности. Только благодаря лояльному сотрудничеству работодателя и наемных работников мы находимся в том удовлетворительном положении в отношении боеприпасов, в котором находимся сегодня.

В процессе сокращения мы смогли разместить на заводах по производству боеприпасов около 950 000 женщин для выполнения работ, начиная с самых тяжелых неквалифицированных операций и заканчивая работой с инструментами высочайшего класса, не требующей повторения. Я без колебаний заявляю, что женщины полностью разрушили наши довоенные представления о том, что представляет собой "квалифицированная" работа. Когда в первые дни войны женщин обучали выпускать снаряды мощностью 18 л.с., что равнялось производительности мужского труда, многие думали, что такая работа, сводящаяся к немногим большему, чем ловкость манипуляций, была пределом возможностей женщин, которые не прошли регулярный курс инженерной подготовки. Однако после нескольких месяцев работы в мастерской женщины сегодня собирают большую часть одного из лучших высокоскоростных двигателей в стране, каждая женщина сама устанавливает инструменты и выполняет работу и может обработать любую деталь, которая потребуется для работы с инструментом, на котором она работает. Женщины создают ружья, включая тонкую подгонку казенного механизма и нарезку крупной резьбы на винтах до выступа. В некоторых мастерских они выполняют большую часть работы на армейских грузовиках весом в три с половиной тонны и выполняют практически всю ее, если война продлится намного дольше, включая сборку шасси и испытания. Они выполняют важную работу в судовом двигателестроении, обтачивая шатуны, втулки гребных валов и выполняя практически все в некоторых случаях размеченное бурение. Авиационный двигатель, как вы хорошо знаете, - это очень тонкий механизм, и с самого начала он считался простой работой в мастерской. В некоторых цехах женщины сегодня выполняют большую часть работы: токут на центральных токарных станках с частотой вращения до полутысячной, фрезеруют полотна цилиндров Клерже на букер-фрезеровщике без остановок, настраивают свои рабочие места и снова работают с предельной частотой вращения до полутысячной, растачивают цилиндры на № 9 Herbert и выполняют аналогичную работу на Gishlet, настраивают свои рабочие места, точат и доводят образцы из различных металлов до 5000-тысячной; изготавливают инструменты и калибры всех видов с предельной точностью; подгоняют все виды станков по чертежам и выполняют разметочные

работы любого описания. Работа с локомотивами, стальные конструкции, котлы, гибка, сверление и клепка. Женщины выполняют великолепную работу как с точки зрения точности, так и производительности.

На всех природных снарядах, конечно, в основном должны быть задействованы женщины. Контракты с shell будут возобновлены и продолжены только после 31 марта следующего (1917 г.) года с теми фирмами, в которых занято 80%. на shell размеров от 2,75 ”до 4,5” включительно работают женщины. На снаряды больших размеров контракты будут продлены только в том случае, если будут выполнены инструкции Министерства боеприпасов относительно разбавления, причем не только в отношении доли женщин, которые будут заняты на каждом заводе, но и доли мужчин средней квалификации.

“Работодатель и работник имеют взаимную - не идентичную— заинтересованность в получении максимально возможного объема продукции при данном количестве рабочей силы”. — Дistinguished У. М. Б. Уилсон, министр труда. (Выступление перед Торговой палатой США, 20 сентября 1917 г.)

“Фабрика, как и траншея, является боевым постом. Наш долг - не покидать ее на глазах у врага. Мои комплименты вашему Профсоюзу за то, что вы так хорошо это поняли”. — Маршал Фош. (Телеграмма от 12 августа Международному союзу типографов на съезде в Скрэнтоне, Пенсильвания.)

Примечания переписчика

- страница 10 Изменена: показанный слот должен быть абсолютным
на: Показанный слот должен быть абсолютным
- страница 61 Изменена: Illionis Tool Works, Чикаго, Иллинойс.
на: Illinois Tool Works, Чикаго, Иллинойс.